Public Works and Government Services Canada

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving Public Works and Government Services Canada/Réception des soumissions Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Pacific Region
401 - 1230 Government Street
Victoria, B.C.
V8W 3X4
Bid Fax: (250) 363-3344

REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION

Proposal To: Public Works and Government Services Canada

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

Proposition aux: Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Title - Sujet
CCGS VECTOR - MARINE SWITCHBOARD

Solicitation No. - N° de l'invitation	**Date**
F1782-15C720/A	2015-06-26

Client Reference No. - N° de référence du client
F1782-15C720

GETS Reference No. - N° de référence de SEAG
PW-$XLV-166-6770

File No. - N° de dossier	**CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME**
XLV-5-38028 (166)	

Solicitation Closes - L'invitation prend fin
at - à 02:00 PM
on - le 2015-08-10

Time Zone
Fuseau horaire
Pacific Daylight Saving Time PDT

F.O.B. - F.A.B.
Plant-Usine: ☐ **Destination:** ☐ **Other-Autre:** ☐

Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:	**Buyer Id - Id de l'acheteur**
Castle, David G.	xlv166

Telephone No. - N° de téléphone	**FAX No. - N° de FAX**
(250) 363-0110 ( )	( ) -

Destination - of Goods, Services, and Construction:
Destination - des biens, services et construction:
FISHERIES AND OCEANS CANADA
SEE HEREIN

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Delivery Required - Livraison exigée	**Delivery Offered - Livraison proposée**
See Herein	

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Telephone No. - N° de téléphone
Facsimile No. - N° de télécopieur

Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print)
Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)

Signature **Date**

Issuing Office - Bureau de distribution
Public Works and Government Services Canada - Pacific Region
401 - 1230 Government Street
Victoria, B. C.
V8W 3X4

Canada

Ce document est volontairement laissee vierge.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX 2

1-1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ 2
1-2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX 2
1.3 COMPTE RENDU 2

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES 3

2-1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES 3
2-2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS 3
2-4 LOIS APPLICABLES 3

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS 4

3-1 INSTRUCTION POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS 4
3-2 TABLEAUX DES LIVRABLES 4

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION 6

4-1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION 6
4.2 CRITÈRE DE SÉLECTION 6

PARTIE 5 - ATTESTATIONS 7

5.1 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT 7

PARTIE 6 -CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT 8

6-1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ 8
6-2 BESOIN 8
6-3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES 8
6-4 DURÉE DU CONTRAT 8
6-5 RESPONSABLES 9
6-6 PAIEMENT 10
6-8 ATTESTATIONS 11
6-9 LOIS APPLICABLES 11
6-10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS 11
6-11 EXIGENCES RELATIVES AUX ASSURANCES 12
6-12 CLAUSES DU GUIDE DES CCUA 12

ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX 31

ANNEXE B **TROUSSE D'ÉVALUATION DES SOUMISSION**.....**Error! Bookmark not defined.**

ANNEXE C – FEUILLE DE PRESENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIERE DETAILLEE 69

ANNEXE D - EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES 69

ANNEXE -E - QUESTIONS DES SOUMISSIONNAIRES ET RÉPONSES DU CANADA 73

ANNEXE F– RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR LA VÉRIFICATION DES DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ 74

MPO-Marine evalue electrique switchboard.

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1-1 Exigences relatives à la sécurité

Il n'y a aucunes exigences en matière de sécurité

1-2 Énoncé des travaux

Le ministere des Peches et des Oceans ont besoin d'un entrepreneur pour fabriquer et livrer un (1) marine evalue electrique switchboard pour le NGCC Vector selon l'enonce des travaux détaillé et dessin ci-joint an Annexe A.

Les marchandises sont requises d'être livrée au site identifié d'ici le 4 Janvier 2016. Comme indique dans las clause du contrat subséquent.

1.3 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2-1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le *Guide des clauses et condition uniformisées d'achat* (https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-condition s-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2014-09-25) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2-2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

2-3 Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées à l'autorité contractante au moins **trois (3) jours de travail** avant la date de clôture. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements na pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2-4 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en **Colombie Britannique**, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3-1 Instruction pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit:

Section I: Soumission technique (1 copie)
Section II: Soumission financière (1 copie)
Section III: Attestations (1 copie)

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission :

a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions:

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-poli cy-fra.html).

Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

3-1.1 Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

3-1.2 Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la feuille de présentation de la soumission financière décrite à l'annexe B.

3-1.3 Section III: Attestions

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

3-2 Tableaux des livrables

3-2.1 Liste de contrôle des livrables obligatoires

Nonobstant les exigences touchant les livrables mentionnés ailleurs dans cette demande de soumission et dans ses spécifications techniques connexes, voici les seuls livrables obligatoires qui doivent être présentés avec les documents de la soumission au moment de la fermeture des

soumissions. Les éléments suivants sont obligatoires et le soumissionnaire doit présenter chacun d'eux pour que sa soumission soit jugée recevable.

No	Part	Article	Description	Condition	Document fourni
Section I- Technical Bid					
1		Page frontal	**Appel d'offre** part 1 page 1 compléter and signer;	Obligatoire avec la soumission	☐
Section II – Soumission financière					
1	Annexe B	Tout	**Annexe C :** Feuille de présentation de la soumission financière détaillée	Obligatoire avec la soumission	☐

3-2.2 Liste de contrôle des livrables appuyer

Si les renseignements suivants qui viennent appuyer la soumission ne sont pas présentés avec la soumission, l'autorité contractante en fera la demande au plus bas soumissionnaire , et ils devront être fournis dans un délai de **vingt-quatre (24) heures** suivant la demande écrite :

N°	Partie	Article	Description	Condition	Document fourni
Section III- Attestation					
1	Annexe E		**Annexe F** RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR LA VÉRIFICATION DES DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ	24 Heures suivant la demande écrite	☐
2	Partie 6	6-5.4	**Représentants de l'entrepreneur**	24 Heures suivant la demande écrite	☐

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4-1 Procédures d'évaluation

a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.

b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4-1.1 Méthode de sélection

Une soumission doit respecter toutes les exigences de la demande de soumissions pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas (conformément à l'annexe H) sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

4-1.2 Évaluation financière

L'offre sera évalué conformément a 'annexe B, Prix pour évaluation.

4.2 Critère de sélection

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre à cette demande, la soumission sera également déclarée non recevable, ou sera considéré comme un manquement au contrat.

5.1 Attestations préalables à l'attribution du contrat

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de se conformer à la demande de l'autorité contractante et de fournir les attestations dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5-1.1 Dispositions relatives à l'intégrité – renseignements connexes

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Dispositions relatives à l'intégrité - soumission, des instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes, tel que requis aux dispositions relatives à l'intégrité, assisteront le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

5.1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

5.1.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de se conformer à la demande de l'autorité contractante et de fournir les attestations dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

PARTIE 6 -CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

6-1 Exigences relatives à la sécurité

Il n'y a aucunes exigences en matière de sécurité

6-2 Besoin

Le ministere des Peches et des Oceans ont besoin d'un entrepreneur pour fabriquer et livrer un (1) marine evalue electrique switchboard pour le NGCC Vector selon l'enonce des travaux détaillé et dessin ci-joint an Annexe A.

6-3 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat* (https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et- conditions-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

6-3.1 Conditions générales supplémentaires (**avec équipage**)

2010A- 2014-11-17- Conditions Générales-Besoin moyen-Biens- s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6-4 Durée du contrat

6-4.1 Date de livraison

Tous les livrables doivent être livrés le ou avant le **Janvier 4, 2016.**

6-4.2 Lieu de livraison

NGCC Vector
Institute of Ocean Sciences
9860 West Saanich Road
Sidney, BC
V8L 4B2
Attn: Ian Hatt 250-363-6396

L'entrepreneur doit fournir au représentant du Ministère un préavis d'au moins deux semaines avant la livraison des modules pour le site.

6-4.3 Préparation pour la livraison

La préparation pour la livraison et l'emballage doivent être de la norme la plus élevée du fabricant pour le mode de transport utilise, afin d'assurer l'arrivée en toute sécurité a la destination finale.

6-4.4 Instructions d'expédition – livraison à destination

1. Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat (DDP) aux lieux de destination énumérés à l'article 6.4.2, selon les Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial.
2. L'entrepreneur est responsable de l'ensemble des frais de livraison, de l'administration, des coûts et des risques du transport aux lieux de destination.

6-4.5 Les délais doivent être respectés

La livraison est un élément essentiel du présent contrat. À l'exception des retards justifiables annoncés conformément à la section 16 du document 2010, le défaut de l'entrepreneur de livrer les biens aux dates précisées dans le présent contrat portera préjudice au gouvernement du Canada qui, à sa discrétion, pourra :

A. Résilier le contrat conformément aux sections 10 (Rigueur des délais) et 30 (Manquement de la part de l'entrepreneur) du document 2030, Conditions générales;
B. Éventuellement, modifier le contrat. La ou les dates de livraison ne seront pas reportées si l'entrepreneur n'offre pas de compensation sous forme de rajustement des prix, des garanties, des quantités ou des services à fournir.

6-4.6 Acceptation

1. Le responsable de l'inspection, en collaboration avec l'entrepreneur, établira une liste des travaux non complétés à la fin de la période de la construction des pontons. Cette liste formera les annexes au document officiel d'acceptation pour les pontons. Une réunion ou une conférence téléphonique peux être organisée par le responsable de l'inspection à la date d'achèvement des travaux pour examiner et signer le document d'acceptation PWGSC-TPSGC 1105, Attestation de l'entrepreneur

2. Le responsable de l'inspection doit remplir le formulaire précité et obtenir les signatures de l'entrepreneur et de l'autorité contractante. Le formulaire sera ensuite distribué de la façon suivante par le responsable de l'inspection :

a. une copie à l'autorité contractante;
b. une copie au responsable technique;
c. une copie à l'entrepreneur.

6-5 Responsables

6-5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Nom : David Castle,
Titre : Spécialiste d'approvisionnement
Adresse : Travaux publics et Services gouvernementaux Canada Région du Pacifique,
Approvisionnements, marine
401-1230 rue Government
Victoria, C-B, V8W 3X4
Téléphone : 250-363-0110
Télécopieur : 250-363-3960
Courriel : david.castle@pwgsc-tpsgc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat et toute modification doit être autorisée, par écrit, par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

6-5.2 Responsable technique

Le responsable technique pour ce contrat est:

Nom: _____
Titre: _____
Adresse: _____
Facsimile: _____
Courriel:: _____

(Les informations seront fournies a l'attribution du contrat)

Le responsable technique représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

6-5.3 Responsable de l'inspection

Nom: _____
Titre: _____
Adresse: _____
Facsimile: _____
Courriel:: _____

(Les informations seront fournies a l'attribution du contrat)

Le responsable de l'inspection représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat et est responsable de l'inspection des travaux et de l'acceptation des travaux achevés. Le responsable de l'inspection pourra être représenté sur place par un inspecteur désigné et tout autre inspecteur du gouvernement du Canada désigné de temps à autre pour soutenir l'inspecteur désigné.

6-5.4 Représentants de l'entrepreneur

Les noms et les numéros de téléphone du personnel responsable de la production: suivants

Renseignements généraux :

Nom : _____ Numéro de téléphone : _____

Numéro de télécopieur : _____ Courriel : _____

Suivi de livraison :

Nom : _____ Numéro de téléphone :_____

Numéro de télécopieur :_____ Courriel : _____

6-6 Paiement

6-6.1 Base de paiement - prix ferme, prix unitaire(s) ferme(s) ou prix de lot(s) ferme(s)

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix unitaire ferme de _____$. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services (TPS) ou la taxe de vente harmonisée (TVH) est en sus, s'il y a lieu.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, ou toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6-6.2 Paiement Unique

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux seront complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

a. une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
b. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
c. les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

6-6.3 Clauses du guide des CCUA

Référence	Date	Titre
C0100C	2010-01-11	Vérification discrétionnaire des comptes - biens et(ou) services commerciaux
C0711C	2008-05-12	Contrôle du temps
B5007C	2010-01-11	Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires

6-7. Instructions relatives à la facturation

6-7.1 L'entrepreneur doit présenter des factures conformément au Condition Générales- Intitulée, présentations des factures.

6-7.2 Les factures doivent être faites pour le compte de :

DFO Invoicing
Fisheries and Oceans Canada – Marine Engineering
9860 West Saanich Road, Po Box 6000
Sidney, BC V8L 4B2
Attention: Lori Stokes

6-7.3 L'exemplaire original doit être transmis pour vérification à:

Public Works and Government Services Canada
Pacific Region, Acquisitions, Marine
401-1230 Government Street
Victoria, B.C., V8W 3X4 Attention: David Castle

6-8 Attestations

6-8.1 Conformité

Le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

6-8.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Manquement de la part de l'entrepreneur

Lorsque qu'un Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec RHDCC - Travail, l'entrepreneur reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée du contrat. Si l'Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF. L'imposition d'une telle sanction par Ressources humaines et Développement des compétences Canada fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

6-9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____

et
les relations entre les parties seront déterminées par ces lois. **(À remplir par l'autorité contractante à l'attribution du contrat)**

6-10 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

1. Articles de la convention;
2. Conditions générales 2010A Conditions générales - biens (complexité moyenne)
3. Annexe A – Énoncé des travaux;
4. Annexe C – Inspection/Assurance de la qualité/Contrôle de la qualité;

5. la soumission de l'entrepreneur en date du ____ *(indiquer la date de la soumission) (si la soumission a été clarifiée ou modifiée, indiquer au moment de l'attribution du contrat :* « clarifiée le ____ » ***ou*** « comme modifiée le ____ » *et insérer la ou les dates de la ou des clarifications ou modifications à la soumission.*

6-11 Exigences relatives aux assurances

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe C, et il doit maintenir la protection requise en vigueur pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégagera pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance supplémentaire est nécessaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance supplémentaire souscrite est à la charge de l'entrepreneur ainsi que pour son bénéfice et sa protection.

L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, faire parvenir à l'autorité contractante, dans les **cinq (5) jours** suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. L'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada. L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

6-12 Clauses du guide des CCUA

Référence	Titre	Date
A0285C	Indemnisation des accidents du travail	2007-05-25
A9055C	Rebuts et déchets	2010-08-16

Annexe A

Généralités

Objectif

Les présentes exigences du projet sont fournies à l'entrepreneur dans le but de définir les objectifs, le rendement, les normes et les exigences de base en matière d'ingénierie pour le projet de remplacement des tableaux de distribution qui vise le NGCC Vector de la Garde côtière canadienne de Pêches et Océans Canada.
Cet énoncé des travaux a pour objet de servir d'annexe à la demande de propositions (DP) dans le but de déterminer et de choisir un entrepreneur capable de fournir, mettre à l'essai et livrer un tableau de distribution qui respecte ou dépasse les exigences énoncées ci-après pour le NGCC Vector.
L'intention de la DP et du présent ÉDT est de fournir suffisamment de renseignements pour que le soumissionnaire, au moyen de ce document d'orientation, de sa propre expérience et de ses connaissances, puisse présenter une proposition détaillée pour le remplacement du tableau de distribution, y compris tous les aspects techniques, les travaux de production ainsi que les tests et les essais, tout en se conformant aux exigences de l'ensemble des organismes de réglementation habilités.
Si le soumissionnaire souhaite proposer différentes solutions, différents équipements ou matériaux qui respectent ou dépassent les exigences énoncées et que l'autorité contractante et l'autorité technique trouvent acceptables sur le plan technique, il devra soumettre sa demande à l'autorité contractante pendant la période d'invitation à soumissionner. Si elle est approuvée, l'exigence sera modifiée et tous les soumissionnaires seront avisés du changement.

Renseignements généraux du navire

Nom :	NGCC *Vector*
Type :	Navire scientifique semi-hauturier
Année de construction :	1967

Principales dimensions :

Longueur hors tout	39,74 m
Largeur	9,46 m
Tirant d'eau	3,5 m

Jauge :

Déplacement	557 tonnes

Antécédents du système

Le tableau de distribution actuel correspond au tableau d'origine sur ce navire, et a fait l'objet d'une modernisation partielle en 1993 et les boîtiers d'origine ont été conservés et il y eu l'installation d'un tableau séparé pour le contrôle des génératrices.
Le NGCC Vector est doté de deux génératrices Caterpillar au diesel : le modèle 3306B qui fournit 120 kW et le modèle 3406B qui offre 250 kW. Toutes les machines sont contrôlées sur place et à distance à partir de la salle de commande des machines. Ces machines sont équipées de dispositifs de sécurité requis pour les groupes électrogènes Caterpillar afin de les protéger en cas d'événements particuliers.
Actuellement, on utilise uniquement des commandes marche-arrêt sur place, mais on dispose également de commandes d'arrêt d'urgence à distance qui sont généralement utilisées seulement pendant les essais d'entretien.

Aperçu du projet

L'entrepreneur doit fournir une proposition écrite détaillée sur la façon dont il entend réaliser les travaux.

Tableau de distribution électrique :
L'entrepreneur doit acheter, mettre à l'essai et livrer avant le **1er novembre 2015** un tableau de distribution électrique neuf, de qualité marine et approuvé par Transports Canada comportant, sans toutefois s'y limiter, tous les composants et toutes les commandes, selon la description ci-dessous. [Voir la section 3 pour les détails particuliers.] Le nouveau tableau de distribution doit au moins offrir des caractéristiques et un service équivalents au système existant en plus d'un système de gestion de l'énergie et d'une synchronisation automatique à tous les services principaux.
L'entrepreneur doit fournir les principes d'exploitation descriptifs du nouveau système.

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

CA	Autorité contractante (TPSGC)
GCC	Garde côtière canadienne
LMMC	*Loi sur la marine marchande du Canada*
CSA	Association canadienne de normalisation
MPO	Pêches et Océans Canada
RD	Représentant détaché
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers [Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens]
LHT	Longueur hors tout
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
CS-SMTC	Société de classification approuvée par la Sécurité maritime de Transports Canada
IT	Responsable de l'inspection – Inspecteur technique (GCC)
AT	Autorité technique – Représentant du propriétaire (GCC)

panneau de distribution électrique de remplacement

Documents pertinents
Les documents suivants (selon la plus récente édition au moment de la clôture des soumissions) s'appliquent ou se rapportent à la présente section :

TP 127E
IEEE 45;
ANSI/CÉI 60529-2004;
ISO 8528-10
Règles et règlements d'une société de classification approuvée par la SMTC;
CSA-Z462, Sécurité en matière d'électricité au travail.

Dessins et documents du NGCC Vector

Numéro de dessin	Description
V07-293-E1	Schéma de câblage élémentaire d'alimentation et d'éclairage
V07-1097-500	Rééquipement et radoub des circuits électriques de 1995
V07-14-04	automates programmables des génératrices
V07-14-01	Livret du tableau de distribution principal (y compris les dessins)
V07-1097-512	Schéma fonctionnel de la génératrice
V07-1097-	Connexion de la console de commande dans la SCM des indicateurs de la

512a	génératrice (120 kW)
V07-1097-512b	Connexions de la boîte de jonction de l'indicateur de la génératrice (120 kW)
V07-1097-512c	Connexions de la SCM de l'indicateur de la génératrice (120 kW)
V07-1097-512d	Connexions de la boîte de commande de synchronisation de la génératrice (120 kW)
V07-1097-512e	Boîte de commande du moteur de la génératrice
V07-1097-512f	Connexions du cubicule du tableau de distribution de la génératrice
V07-1097-512g	Schéma du c.c. de la génératrice (120 kW)
V07-1097-513	Schéma fonctionnel des circuits électriques de la génératrice (250 kW)
V07-1097-513a	Connexions de la console de la SCM des indicateurs de la génératrice (250 kW)
V07-1097-513c	Console de commande de la SCM des indicateurs de la génératrice (250 kW)
V-07-1097-515a	Boîte de jonction dans la salle des machines du système de commande de l'appareil à gouverner
V-07-1097-523	Transformateurs de service 460-240 de la cuisine
	Manuel de la génératrice marine Caterpillar 3306 (comprend l'extrémité de l'alternateur)
	Manuel de la génératrice marine Caterpillar 3406 (comprend l'extrémité de l'alternateur)

Portée des travaux

Le nouveau tableau de distribution doit être parfaitement conforme aux sections pertinentes des Normes d'électricité régissant les navires (TP127) de Transports Canada et du document Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard (IEEE Std 45), édition la plus récente, au moment de la clôture des soumissions. Il doit aussi être approuvé par une société de classification marine reconnue par la Sécurité maritime de Transports Canada.

L'entrepreneur doit présenter une proposition détaillée qui définit clairement la façon dont il construira et livrera le tableau de distribution qui doit remplacer celui qui est en place à l'heure actuelle à bord du NGCC Vector.

L'entrepreneur doit intégrer des commandes et des instruments pour commander chacune des génératrices de service du navire, les faire fonctionner en parallèle et pour surveiller l'état des charges électriques et d'autres équipements électriques. Le tableau de distribution doit fournir tous les dispositifs de protection d'équipement contre les dommages en cas de défaillance d'une composante d'un système.

Le tableau de distribution doit être autoportant, fabriqué avec des compartiments, avec un devant non alimenté et des panneaux individuels et doit comprendre les raccords et les instruments nécessaires.

Le tableau de distribution doit être doté de poignée d'accroche non conductrices et de lampes de toit.

Toute autre fonction offerte doit être décrite dans la proposition.

La proposition de l'entrepreneur doit comprendre les détails techniques qui indiquent clairement de quelle manière les entrées de câbles d'alimentation et de câbles de commande externes dans le nouveau tableau de distribution sont conformes aux configurations des tableaux actuels.

La capacité, le potentiel, les fonctions et les commandes doivent être identiques. Au minimum, le nouveau tableau de distribution doit pouvoir accepter des dispositifs de protection et deux (2) disjoncteurs pour les génératrices de service du navire, deux (2) sections de surveillance des génératrices, le disjoncteur d'alimentation à quai et le commutateur de changement de phase, un appareil de surveillance de l'alimentation à quai, un appareil de gestion de l'alimentation, un appareil de surveillance de la gestion de l'alimentation, un dispositif de synchronisation, un dispositif de détection de la masse, une distribution de 460 V, cadrans de mesure pour le 460 V, une distribution de 240 V, cadrans de mesure pour le 240 V, une distribution de 115 V et cadrans de mesure pour le 115 V. Le tableau de distribution doit inclure un dispositif de protection contre les défaillances de la masse et un appareil qui signale ces défaillances.
Le tableau de distribution doit permettre le contrôle et la distribution efficace et fonctionnelle du courant. Cela doit comprendre :

- contrôle et protection des besoins d'alimentation du navire;
- commande améliorée des groupes électrogènes;
- installations améliorées pour le fonctionnement des génératrices en parallèle et le transfert de courant entre les sources disponibles.

L'ensemble du matériel, des composants et des accessoires utilisés dans la modernisation du tableau de distribution doivent être conformes aux exigences indiquées dans la présente section.
Le nouveau tableau de distribution doit être livré à l'Institut des sciences de la mer.

Structures

Les nouveaux panneaux doivent être en acier formé de calibre 13 minimum, munis de brides de 25 mm (1 po), traités au phosphate et recouverts d'un apprêt puis de deux couches de peinture lustrée. La couleur de la peinture de finition doit être semblable à celle du tableau de distribution existant. La construction du tableau de distribution doit présenter six sections comprenant trois sections de 24 po de large, 32 po de profond et 83 po de haut, et trois sections de 28 po de large, 32 po de profond et 83 po de haut.

Les boulons doivent servir à fixer les panneaux à charnière et les panneaux avant.

Les panneaux à charnière doivent être fournis avec des dispositifs de blocage du panneau en position ouverte. L'entrepreneur doit veiller à ce que l'ensemble des portes et des panneaux d'accès sont faciles à ouvrir avec les tableaux de distribution installés à bord du navire. Tous les boulons servant à fixer les panneaux avant doivent être moletés et de type prisonnier.
Lorsque la structure des panneaux est affaiblie par des découpages, l'entrepreneur doit poser des renforts à l'intérieur des panneaux de manière à restaurer leur intégrité structurale.
Toute la quincaillerie utilisée sur le tableau de distribution doit être fabriquée en acier résistant à la corrosion. Les rondelles de blocage ou les contre-écrous doivent servir à empêcher le desserrage causé par les vibrations.
L'entrepreneur peut utiliser des éléments de blocage pour relier les pièces en acier au lieu d'utiliser les fixations mentionnées précédemment. Des écrous de retenue ou des trous taraudés doivent être utilisés pour fixer les dispositifs aux éléments de structure ou aux parois dont les côtés opposés sont inaccessibles ou se trouvent près d'éléments sous tension.
Sur le devant des panneaux supérieurs du tableau de distribution, l'entrepreneur doit installer des barres d'appui horizontales de 350 mm (13,75 po) de longueur et de 37 mm (1,5 po) de diamètre, fabriquées en bois franc avec des supports en acier et des fixations dissimulées. Les barres doivent être placées de manière à ce que les panneaux boulonnés puissent être retirés et à ce que les panneaux à charnière puissent être ouverts sans devoir retirer les barres.
L'entrepreneur doit s'assurer que les câbles de l'alimentation des génératrices et à quai qui entrent au bas du tableau de distribution existant puissent être réutilisés selon l'entente proposée. L'entrepreneur doit veiller à ce que les câbles d'alimentation existants qui alimentent les sous-panneaux et les divers circuits peuvent être réutilisés avec seulement de légères modifications.
Les nouvelles sections du tableau de distribution doivent être logées dans les cadres angulaires existants de la salle des machines.

Barres omnibus

Les barres omnibus doivent être fabriquées en cuivre électrolytique étamé à conductivité élevée avec une capacité de transport de courant suffisante pour permettre un fonctionnement continu.
Les barres omnibus et leurs isolateurs doivent être conçus pour résister aux contraintes physiques causées par les forces électromagnétiques au cours des crêtes de courant de court-circuit. Les isolateurs des barres omnibus doivent résister à l'humidité.
Aux fins de sécurité, l'entrepreneur doit protéger les barres omnibus à l'aide de plaques transparentes en PVC pour éviter les chocs électriques et apposer des étiquettes de mise en garde sur ces plaques.
Les barres omnibus doivent être subdivisées selon les sections de transport du tableau de distribution. À la position de raccordement des sections de transport, il faut installer des connecteurs mécaniques pour la barre (barrettes vissées en cuivre).
Une barre omnibus de mise à la masse doit être placée dans les panneaux afin de relier l'armature des câbles et les câbles de mise à la masse. Ceux-ci doivent être passés dans l'ensemble du tableau de distribution pour être en contact électrique conducteur avec le cadre des panneaux.
La configuration et la marque de phase des systèmes c.a., l'identification de la polarité des systèmes c.c. et la barre omnibus de mise à la masse doivent tous être conformes à la norme TP127F.

Besoins concernant les disjoncteurs de distribution

Les sections de distribution du tableau doivent être munies de nouveaux disjoncteurs qui respectent ou surpassent les exigences de la norme TP127F et des organismes de réglementation.
Les caractéristiques de déclenchement des disjoncteurs doivent être établies de manière à mettre en place un système sélectif pouvant isoler une défaillance dans le système électrique en interrompant le service sur la plus petite partie possible du système.
Les disjoncteurs doivent être équipés de connecteurs isolés, renforcés et protégés individuellement.
On doit pouvoir clairement déterminer qu'un disjoncteur a été déclenché quand la poignée se trouve entre les positions marche/arrêt ou au moyen d'un indicateur visuel.
Tous les disjoncteurs doivent être calibrés selon leur utilisation en tenant bien compte de la tension, de l'intensité, de la valeur d'interruption, du nombre de pôles, des auxiliaires, etc.

Les disjoncteurs doivent convenir à l'utilisation en milieu marin;

- être dotés d'un boîtier moulé;
- être conçus pour 600 V c.a. ou 240 V c.a.;
- être à fermeture et ouverture rapides;
- présenter des caractéristiques à temps inverse de surintensité;
- être dotés d'un dispositif de surcharge pour chaque phase;
- être certifiés pour une température d'au moins 50 °C.

Si l'entrepreneur utilise des disjoncteurs sous boîtier moulé de type motorisé, on doit pouvoir les actionner à la main lorsque le mécanisme à moteur est désengagé.

Transformateurs

Il faut utiliser des transformateurs de potentiel pour les instruments, les compteurs et les relais connectés aux circuits c.a. dépassant 115 V phase à phase. Les transformateurs de courant doivent être utilisés pour les instruments, les compteurs et les relais connectés aux circuits c.a. L'enroulement secondaire de chacun des transformateurs doit être mis à la masse.
Les compteurs de transformateurs de potentiel et de courant doivent être précis à 1 % à une charge de 1,5 fois la charge connectée et avec un facteur de puissance variant de 0,1 à 1. La transmission des transformateurs de courant doit être précise à 10 % avec un courant représentant 20 fois la normale transmis à la charge connectée.
La capacité de charge des transformateurs de potentiel et de courant doit être calibrée correctement de manière à alimenter tous les instruments requis, y compris l'alimentation nécessaire pour les commandes

des régulateurs de vitesse existants qui sont présentement dans un tableau séparé et les nouveaux instruments de synchronisation des génératrices de service du navire.
L'entrepreneur doit installer des transformateurs de circuit de commande assez puissants pour l'utilisation afin de fournir 115 V c.a. aux disjoncteurs à commande électrique, aux bobines de déclenchement, aux dispositifs sous tension, etc. Les transformateurs de circuit de commande des disjoncteurs doivent être connectés au côté source du disjoncteur.

Instruments

Les instruments du tableau de distribution doivent être semi-encastrés, 112 mm (4,4 po), rectangulaires avec des échelles de 250^{o} et précis avec une déviation totale de plus ou moins 1 % par rapport à la plage complète. Les échelles des instruments doivent être blanches avec des marques noires. Des repères rouges doivent figurer sur l'échelle des instruments pour indiquer les valeurs maximales. Le mouvement des instruments doit être de type « ruban tendu ». Le point normal de tous les compteurs à mouvement mécanique doit être placé entre la 1/2 et le 2/3 de la plage complète. Les wattmètres doivent présenter une échelle négative pour indiquer la puissance négative.

Les boîtiers des instruments peuvent être fabriqués en métal traité pour résister à la corrosion, en résine phénolique moulée ou tout autre matériau approuvé. La partie visible du boîtier doit être recouverte d'un fini noir et d'une face antireflet. Les boîtiers métalliques doivent être mis à la masse. Les instruments fixés sur un matériau magnétique doivent être blindés ou adaptés à ces supports.

Interrupteurs d'instruments

Les interrupteurs destinés aux instruments et aux fonctions de transfert ou de commande doivent être de type rotatif et à cames. Toutes les commandes doivent être dotées de plaques indiquant clairement leurs positions. Elles doivent comporter des dispositifs de positionnement afin de les maintenir fermement à la position sélectionnée, à l'exception des commandes à ressort comme les contrôles de disjoncteurs et de commandes de régulateurs. Les poignées doivent convenir à leur utilisation.

Voyants lumineux

Les voyants lumineux doivent comporter un transformateur intégré et la tension de fonctionnement doit être de 6 V ou moins, sauf quand les voyants connectés aux circuits c.c. présente une tension maximale ou une résistance qui permet au voyant d'être alimenté par 24 V ou moins.
Les voyants lumineux doivent comporter des lentilles de couleur pour communiquer l'indication souhaitée. La couleur doit être intégrée aux lentilles et en revêtir l'extérieur. Les couleurs sont les suivantes :

- Rouge : Alarme, moteur arrêté, disjoncteur déclenché;
- Transparent : Indication de synchronisation et de masse;
- Blanc : Tension disponible et réchauffeur anti-condensation sous tension;
- Bleu : Disjoncteur fermé;
- Ambre : Disjoncteur ouvert et usage particulier;
- Vert : Normal – mise en marche automatique du circuit, en marche.

Porte-fusibles

Des porte-fusibles pour tableau isolé doivent être fournis pour les transformateurs de potentiel, les transformateurs des circuits de commande, les voyants de détection de masse, etc. Tous les porte-fusibles doivent être fixés derrière des panneaux avant du tableau de distribution.

Fusibles

Tous les fusibles doivent être approuvés par la CSA, présenter une capacité nominale correspondant au service prévu et capable d'interrompre le courant de défaut maximum disponible au point où ils sont utilisés.

Relais

Les relais qui ont des caractéristiques sensibles, des mécanismes ou des ajustements de précision doivent être protégés à l'aide de boîtiers résistants à l'humidité et à la poussière. Les contacteurs, les relais auxiliaires et les dispositifs semblables qui ne présentent pas de telles propriétés doivent être considérés comme adéquatement protégés lorsqu'ils sont fixés à l'intérieur d'un compartiment dans un tableau de distribution.

Potentiomètres

Les potentiomètres monotours doivent être munis de boutons-flèches.
Les potentiomètres multitours doivent être munis d'un compte-tours.

Câblage

Le câblage des tableaux de distribution doit fonctionner à 105 °C et être extra souple, résistant à la chaleur, ignifuge et isolé à l'aide de matériaux thermoplastiques.
L'ensemble du câblage de commande doit être au minimum de calibre 16 AWG, sauf pour le nouveau câblage d'enroulement secondaire des transformateurs en place qui doit être de calibre 12 AWG au moins.
L'ensemble du câblage doit être placé et lié proprement en faisceaux puis fixé à la structure du tableau de distribution de manière à empêcher tout frottement causé par les vibrations et toute tension aux connexions. Chaque câble ou groupe de câbles coudé doit présenter un rayon et non être passé à angle droit.
Le câblage qui passe autour des charnières doit être protégé par un tube en plastique et former une boucle fixée aux deux extrémités au panneau ou à la structure du tableau de distribution. Les câbles dans les tubes ne doivent pas être serrés pour faciliter la flexion. Tous les câbles de commande, à l'exception de ceux que l'on peut suivre à l'œil, comme les cavaliers, les interrupteurs de commande, les relais, les borniers, etc., doivent être identifiés à chacune des extrémités avec le type de marqueur approuvé. L'entrepreneur doit utiliser des marqueurs de type manchon pour câble Z ou un équivalent approuvé. Les renseignements inscrits sur les marqueurs doivent préciser l'emplacement des deux extrémités du câble et doivent correspondre à ce qui figure sur le schéma de câblage.
L'entrepreneur doit prévoir des manchons ou des bordures sur les structures et les tubes contenant les câbles pour protéger l'ensemble des câbles coudés autour des angles, des coins serrés ou passant à travers la structure ou des parois en tôle.
L'ensemble du câblage doit être accessible à partir du devant du tableau de distribution.

Borniers

Les borniers doivent être installés dans le tableau de distribution pour terminer chacun des câbles de commande. Les borniers doivent être posés dans un endroit facile d'accès dont chacune des sections peut être séparée de manière à diviser le tableau de distribution en sections de transport afin de pouvoir débrancher des câbles qui passent entre différentes sections.
L'entrepreneur doit fournir des raccords rapides ou des prises et fiches afin de brancher les extrémités des conducteurs des disjoncteurs à boîtier moulé au câblage du tableau de distribution.

Câblage existant

Les tableaux de distribution doivent être conçus et adaptés de manière à permettre le rebranchement du câblage existant qui sera débranché et retiré au cours de la dépose de l’ancien tableau de distribution.

Plaques signalétiques

Le tableau de distribution doit être doté des plaques signalétiques indiquant ce qui suit :

- Le nom du tableau de distribution;
- Le fabricant;
- Le N^{o} de série (le cas échéant);
- La date de fabrication.

Chaque section du tableau de distribution doit être dotée d'une plaque signalétique.
Chaque disjoncteur doit être doté d'une plaque signalétique indiquant le nom et la fonction du circuit ainsi que la configuration du disjoncteur. L'entrepreneur doit correctement désigner les fonctions et le nom de chaque instrument, interrupteur, etc. sur le tableau de distribution et marquer d'une ligne rouge la valeur de pleine charge ou de fonctionnement normal.
À l'intérieur, les tableaux et les panneaux de distribution et les commandes de moteur doivent présenter des plaques signalétiques pour identifier les barres omnibus et les bornes. Les phases des barres omnibus doivent être identifiées au moyen d'un code de couleurs.
Il faut inscrire sur les bornes la désignation des circuits.
Les plaques signalétiques doivent être fixées à l'aide de vis.
Toutes les plaques signalétiques doivent être en anglais, sauf si la CS-SMTC exige qu'elles soient fournies en anglais et en français pour les situations d'urgence.
Les inscriptions doivent être claires et concises tout en limitant le plus possible l'utilisation des abréviations. La taille des caractères des renseignements principaux doit être supérieure à celle des caractères des renseignements secondaires.
Le type de plaque signalétique doit correspondre à l'emplacement sur le navire :

Plastique :

Plaques signalétiques en plastique stratifié, noir avec fond blanc, inscription gravée jusqu'au centre, à fournir pour tous les dispositifs fixés aux surfaces extérieures du tableau de distribution. Les plaques signalétiques doivent être fixées au tableau de distribution avec des vis à métaux.
Les plaques signalétiques pour les circuits d'alimentation doivent identifier le nom, le numéro de chaque circuit de même que la taille du fusible ou la valeur de déclenchement du disjoncteur.
Les plaques signalétiques de mise en garde doivent être en plastique stratifié rouge avec des inscriptions gravées jusqu'au fond blanc. Elles doivent mettre en évidence les disjoncteurs munis de bobines de déclenchement qui nécessitent l'installation de circuits à distance avant d'être utilisés de même que les disjoncteurs dont la source d'alimentation pourrait être branchée des deux côtés ou toute autre situation éventuellement dangereuse.

Une liste complète des plaques signalétiques, précisant la taille des plaques, la taille des lettres et de leur inscription, doit être présentée au responsable des inspections et au gestionnaire de projets de la GCC aux fins d'examen avant de les commander ou de les fabriquer.

Nouveau matériel de tableau de distribution

L'entrepreneur doit fournir, configurer et installer au minimum l'équipement suivant dans chacun des tableaux de distribution :
Pour chaque section de génératrice de service du navire (deux [2] en tout) :

- relais à semiconducteurs à retour de courant avec indicateur de déclenchement et réinitialisation;
- relais de surintensité à semiconducteurs avec indicateur de déclenchement et réinitialisation pour le délestage;
- interrupteur de commande de disjoncteur;

dispositif de synchronisation avec poussoir de déclenchement et voyant lumineux « Auto-Synch. »;

commande électronique du régulateur avec interrupteur sélecteur « MARCHE - RALENTI »; compatible avec les régulateurs de vitesse installé sur les génératrices ;

commande de compensateur de régime;

commande de compensateur de tension;

voltmètre avec interrupteur de commande de position pour les lectures « OFF, A-B, B-C, et C-A »;

ampèremètre avec interrupteur de commande de position pour les lectures « OFF, Phase A, B, et C »;

wattmètre;

fréquencemètre;

mesureur de facteur de puissance;

horomètre;

voyants lumineux ON/OFF du réchauffeur anti-condensation;

interrupteur AUTO/OFF du réchauffeur anti-condensation.

Pour la section de synchronisation :

synchroscope;

sélecteur de synchronisation [Gen1, Gen2, Off, Shore]

voyants de synchronisation (2);

fréquence de bus;

voltmètre de bus avec interrupteur de commande de position « OFF, A-B, B-C, et C-A »;

voltmètre de génératrice d'arrivée avec interrupteur de commande de position « OFF, A-B, B-C, et C-A ».

Pour l'alimentation à terre

relais à semiconducteurs à retour de courant avec indicateur de déclenchement et réinitialisation;

relais d'équilibre de tension;

interrupteur de commande de disjoncteur;

dispositif de synchronisation avec poussoir de déclenchement et voyant lumineux « Auto-Synch. »;

voltmètre avec interrupteur de commande de position pour les lectures « OFF, A-B, B-C, et C-A »;

ampèremètre avec interrupteur de commande de position pour les lectures « OFF, Phase A, B, et C »;

wattmètre avec compteur de kilowattheures;

fréquencemètre;

mesureur de facteur de puissance;

compteur de séquence de phase;

Déclencheur préférentiel :

voyants lumineux [ouvert/fermé];

poussoir de réinitialisation.

Détection de masse :

Un système d'alarme et de surveillance de détection de masse, couvrant les systèmes 460, 240 et 110 V, doit être installé dans le tableau de distribution.

L'ensemble du nouvel équipement doit être adapté et branché de manière à offrir un système entièrement fonctionnel conformément aux exigences du présent devis et de la CS-SMTC.
L'entrepreneur est responsable pour la fourniture et l'installation de l'ensemble du matériel, des composantes, des plaques signalétiques, du câblage, des transformateurs de courant, des transformateurs de potentiel, des relais et des dispositifs protecteurs, des compteurs et des transducteurs pour respecter les exigences d'approbation de la CS-SMTC et qui se rapportent au nouveau tableau de distribution.

Disjoncteurs principaux de génératrice

Les nouveaux disjoncteurs principaux de génératrice doivent être de la marque et du modèle suivants, ou un équivalent :

Marque : Schneider Electric Masterpact NW
Modèle : NW08N1
Puissance : 600 V, tripolaire; un disjoncteur pour la génératrice de 120 kW et un autre pour la génératrice de 250 kW.

Les disjoncteurs de génératrice doivent être calibrés de façon à permettre aux génératrices de fonctionner à pleine puissance tout en assurant une protection complète pour les génératrices en cas de défaillance en fonction des courbes de décrémentation fournies par le fabricant de la génératrice.
L'entrepreneur doit veiller à ce que les dispositifs de déclenchement à semi-conducteurs des disjoncteurs de génératrice sont réglés correctement.
Tous les disjoncteurs de génératrices doivent être munis d'un contact auxiliaire branché au circuit du réchauffeur anti-condensation pour débrancher le réchauffeur lorsque la génératrice est branchée à la barre omnibus. Le réchauffeur anti-condensation doit être alimenté à partir de la barre de 115 V c.a.
Les circuits de déclenchement des disjoncteurs de chaque génératrice doivent être configurés pour assurer la connexion d'un contact de déclenchement en cas de défaillance du moteur de génératrice.

Système de gestion de l'énergie

Les fonctions automatiques doivent être exécutées par le système de gestion de l'alimentation, que ce soit de manière intégrée ou comme système autonome à l'intérieur du tableau de distribution.
Les fonctions automatiques suivantes, au minimum, doivent être exécutées par le système de gestion de l'alimentation. Le système doit être configuré et installé dans le tableau de distribution principal :

fonction de surveillance et de commande de la génératrice diesel;

fonction de démarrage/d'arrêt et de protection de sécurité des moteurs diesels;

fonction de synchronisation et de connexion des disjoncteurs;

fonction de commande de tension et de fréquence de ligne de la barre omnibus;

fonction de commande de tension et de fréquence de génératrice;

fonction de limite de charge de génératrice en kW et en pourcentage;

fonction de partage de charge symétrique ou asymétrique;

fonction de commande de charge avec délestage;

séparation des fonctions de l'alarme, des commandes et de la protection de sécurité;

demande manuelle de démarrage automatique, de connexion et de partage de charge de machine en attente;

demande manuelle de délestage automatique, de déconnexion, de refroidissement et d'arrêt de certaines machines;

fonction de démarrage et de connexion de machines en attente après une interruption de service;

fonction d'ajustement automatique de la fréquence de ligne;

fonction de commande du mode automatique « One touch auto sequence ».

Modes de synchronisation

Dans des conditions d'exploitation normales, le tableau de distribution principal fonctionne en mode automatique. Une fonction de fonctionnement en mode manuel doit être offerte en guise de solution de rechange au fonctionnement en mode automatique. En mode de fonctionnement manuel, toutes les fonctions essentielles doivent être réalisées manuellement, comme le démarrage et l'arrêt de la génératrice, les connexions, la synchronisation et le partage des charges (au moyen des commandes du synchroscope et du régulateur).
En mode manuel, toutes les sources d'alimentation doivent être en mesure d'être connectées à un bus mort, à l'aide du système de synchronisation .

Les câbles des génératrices de service du navire et du tableau de distribution connexe doivent être configurés de façon à offrir un fonctionnement en parallèle, comme expliqué dans la présente :
Automatique – L'activation du poussoir « Auto-Synch » permet au dispositif de synchronisation d'adapter les paramètres de mise en parallèle d'une génératrice en fonction avec la source en ligne. Lorsque les paramètres se situent dans des limites acceptables, le disjoncteur de la génératrice d'arrivée doit s'enclencher automatiquement.
Manuel - Les paramètres de mise en parallèle de la génératrice doivent être réglés manuellement. La source d'alimentation d'arrivée est mise en parallèle avec le bus grâce au fonctionnement manuel. Le disjoncteur est fermé par l'action de son interrupteur de commande et le verrouillage s'effectue par le sélecteur de synchronisation. Cette manoeuvre doit aussi être offerte et respectée lorsque la source d'alimentation d'arrivée est connectée à un bus mort.
Remise en marche après une perte de courant – en cas de perte de courant, la génératrice en attente doit démarrer automatiquement et se metter en charge.

Mécanismes de verrouillage

Les dispositifs de déclenchement à interverrouillage et automatique du disjoncteur principal doivent fonctionner de la façon suivante :

1. Quand le disjoncteur du circuit d'alimentation à quai est fermé en même temps qu'un disjoncteur de génératrice un circuit de temporisation est initialié et déclenche le disjoncteur du circuit d'alimentation à quai après trente secondes.
2. La mise en parallèle des génératrices ou de l'alimentation à quai est possible seulement si l'alimentation principale passe par le tableau de distribution principal.
3. La fermeture manuelle d'un disjoncteur d'alimentation relié à un bus mort doit être possible seulement si le sélecteur de synchronisation se trouve à la position « Incoming Generator » ou « Shore power ».

Calculs, dessins et documentation

Avant de fabriquer le nouveau tableau de distribution, l'entrepreneur doit présenter une copie des dessins proposés, contenant au moins les renseignements suivants, au gestionnaire de projets de la GCC et au responsable de l'inspection pour examen et commentaires :

nomenclature des matériaux indiquant le numéro, la description et la quantité de pièces et le fabricant de tous les composants autres que les bus et les pièces structurales;

schéma élémentaire;

disposition;

calcul des courts-circuits.

Après avoir traité les commentaires de la GCC, cinq (5) exemplaires de cette documentation doivent être fournis à la CS-SMTC pour approbation; Dès réception de l'approbation de la CS-SMTC, la fabrication des nouveaux tableaux de distribution peut débuter.

Une analyse d'arcs électriques du nouvel équipement doit être réalisée conformément à la norme IEEE 1584, « Guide for Performing Arc-Flash Hazard Calculations » (guide pour le calcul du danger que présentent les arcs électriques).
Conformément à la clause 4.3.5.1 de la norme CSA Z462-12, le soumissionnaire doit préparer et présenter une analyse du danger des arcs électriques indiquant :

les limites de l'étincelle d'arc électrique;

l'énergie incidente à la distance de travail;

l'équipement de protection individuel que tous doivent utiliser à l'intérieur des limites de l'étincelle d'arc électrique.

Au besoin, la clause 4.3.5.4 de la norme CSA Z462-12 exige que l'équipement qui doit sans doute être examiné, réglé, réparé ou entretenu sous tension soit identifié à l'aide d'une étiquette contenant tous les renseignements suivants :
a) au moins un des renseignements suivants :

- énergie incidente disponible et distance de travail correspondante;
- valeur minimale de l'arc pour l'équipement de protection individuel (EPI);
- niveau de protection requis de l'EPI;
- catégorie de risque/danger la plus élevée pour l'équipement

b) tension nominale du système
c) limites de l'arc électrique;
d) date de l'analyse des dangers.
De plus, la méthode de calcul et les données appuyant les renseignements de l'étiquetage doivent être documentées et fournies au responsable des inspections.
L'entrepreneur doit renvoyer à la section 6 « Documentation » en ce qui concerne les exigences de documentation pour les dessins d'installation du tableau de distribution et les exigences associées au manuel d'utilisation et d'entretien des tableaux de distribution.

L'entrepreneur doit offrir les dessins finaux approuvés suivants du tableau de distribution au moment de livrer chaque groupe électrogène :

des dessins à l'échelle de la configuration de l'armoire, indiquant l'emplacement de tous les dispositifs installés;

un schéma fonctionnel des connexions;

un schéma de terminaison des câbles.

Essais en atelier;

Un plan des inspections et des essais réalisés à l'usine doit être transmis à la CS-SMTC, au gestionnaire de projet de la GCC et au responsable des inspections. La CS-SMTC et le responsable des inspections doivent assister aux tests et aux essais au besoin, et l'entrepreneur doit prouver que le tableau de distribution fonctionne conformément aux exigences décrites dans les devis. Tous les tests et essais doivent être réalisés conformément aux exigences, à la satisfaction des organismes de réglementation et selon les exigences du présent énoncé des travaux. L'entrepreneur doit fournir des certificats pour tous les essais réalisés. Ces essais doivent comprendre l'étalonnage de tous les disjoncteurs de la génératrice de service du navire, et le réglage des dispositifs de déclenchement électroniques. Les essais doivent inclure un rapport d'inspection visant la thermographie infrarouge.

Exigences techniques générales

Conditions de fonctionnement de l'équipement

L'ensemble des nouvelles machines et/ou du nouvel équipement doivent être conçus pour fonctionner et demeurer opérationnels dans les conditions suivantes :

Un roulis pouvant atteindre 22 degrés d'un côté ou l'autre du navire, accompagné d'une fréquence du cycle de 10 secondes et d'une inclinaison de 10 degrés avec une fréquence de cycle de 5 secondes et d'une accélération linéaire maximale de 1 g;

Une inclinaison permanente de 22,5 degrés à bâbord ou tribord, et une assiette permanente de 10 degrés d'avant en arrière.

L'ensemble des nouvelles machines ou du nouvel équipement qui doivent être installés dans des espaces climatisés ou non chauffés doivent être conçus pour fonctionner dans de telles conditions.

Température et humidité

En dépit de l'environnement normal entre les ponts, tout l'équipement doit être en mesure de fonctionner dans les conditions suivantes :

humidité relative de 95 % à des températures de 40 °C,

humidité relative de 75 % à toutes les autres températures.

Chocs et vibration

Tout l'équipement à bord, les bâtis, les câbles et les autres accessoires doivent être fixés de façon à fonctionner comme prévu dans les conditions suivantes :

Vibrations à bord du navire

à 13,2 Hz avec une amplitude de déplacement de +/- 1 mm;

de 13,2 à 80 Hz avec une amplitude de déplacement de +/- 0,7 g avec une accélération maximale de 0,7 g.

Les fréquences naturelles des supports d'équipement ou des pièces d'équipement ne doivent pas se situer dans la plage de 0 à 80 Hz, sauf lorsqu'il est impossible de les maintenir à l'extérieur de cette plage malgré les méthodes de conception de la construction, les vibrations doivent être amorties afin d'éviter une amplification excessive.

Détails électriques

Généralités

Les exigences de la présente section s'appliquent à tous les travaux d'électricité effectués conformément aux présentes exigences de projets.
Les travaux d'électricité effectués sur l'équipement fourni doivent être conformes aux normes TP127E et IEEE 45 et obtenir l'approbation de la CS-SMTC.
L'entrepreneur doit fournir de l'équipement conforme aux exigences de la norme ANSI/CÉI 60529 (codes IP), selon le cas.
L'entrepreneur doit respecter toutes les dispositions de la section 36 de la norme TP127E - Dessins et données à être soumis pour approbation, en ce qui concerne l'approbation de la CS-SMTC pour les modifications électriques.

Analyse de la charge

L'analyse de la charge actuelle sera fournie dans le but de représenter un système « conforme à l'exécution ».
L'analyse de la charge est configurée sous forme de schéma unifilaire afin de faciliter l'identification de l'équipement et la dérivation directe des données pour la barre omnibus, le transformateur, le redresseur et le calibre des câbles.
Toute modification au schéma unifilaire doit être reflétée immédiatement dans l'analyse de la charge, et l'inverse.

Schéma électrique unifilaire

L'entrepreneur doit présenter un schéma électrique unifilaire illustrant la configuration du nouveau tableau de distribution.

Étude de courts circuits électriques et de coordination

Une étude de courts circuits électriques et de coordination complète du tableau de distribution et de tous les composants doit être réalisée par l'entrepreneur.
L'étude de courts circuits électriques et de coordination doit être réalisée avant la sélection de l'appareillage de commutation, et doit faire état de la tension de service du navire, c.-à-d. 460 volts. Le courant symétrique de court-circuit doit être maintenu en deçà de 50 kA ou, si c'est impossible, d'autres moyens doivent être déterminés, comme l'utilisation de fusibles limiteurs de courant, de liaisons de déconnexion normalement ouvertes, etc.
L'étude de courts circuits électriques et de coordination doit être soumise à la CS-SMTC aux fins d'approbation.

DOCUMENTATION

Dessins – généralités

La norme CAO nationale de la GCC [MECTS-#2860606-v1-National_Cad_Standards] doit être respectée.
À la livraison, les dessins fournis deviennent la propriété de la GCC. Les fichiers de dessins ne doivent pas être protégés en lecture seule.
Une liste complète des noms des couches et une brève description de l'utilité de chaque couche doivent accompagner tous les fichiers. Dans la mesure du possible, les noms de couches, les codes de couleurs de couches et les types de lignes de couches doivent être uniformes dans les différents dessins.

Les dessins électroniques doivent être fournis à la GCC sur CD-ROM ou dispositif de stockage USB.
Tous les disques doivent recevoir une étiquette indiquant clairement le numéro de projet de la GCC, les noms de fichiers et les numéros de dessins. Si une liste complète dépasse la taille maximale de l'étiquette, un fichier « readme.txt » en format ASCII doit être fourni avec chaque disque. Un exemplaire imprimé du fichier « readme » doit accompagner chaque disque. Les disques doivent recevoir une étiquette de « dessins d'exécution » pour les dessins qui ont été approuvés et finalisés.
Une liste complète des noms de symboles (blocs) avec une description de chaque symbole doit être fournie. Les blocs doivent être fournis en format électronique compatible avec AutoCAD 2000.
Les dessins AutoCAD doivent être soient exacts, p. ex. s'assurer que les lignes appropriées sont réellement horizontales et verticales, que les lignes qui doivent se croiser se croisent bien sans se croiser trop souvent, et s'assurer que les entités sont placées sur les couches appropriées.
Les représentations graphiques et les imprimés finaux des Plans conformes ne doivent pas contenir de marque ou de correction inscrites à la main (à l'aide de marqueur, de stylo, de crayon, etc.). Les dessins comportant des mise-à-jour doivent être révisés et imprimés ou tracés à nouveau.
L'entrepreneur doit préparer tous les dessins d'exécution nécessaires pour répondre aux exigences du projet.
L'entrepreneur doit fournir tous les dessins requis ou préparés par les sous-traitants, les corps de métiers et les autres consultants.
Les schémas de principe des systèmes doivent inclure tous les renseignements des systèmes pertinents, notamment en ce qui concerne les tailles, les dimensions, les étiquettes, l'emplacement de l'équipement et tous les renseignements qui renvoient à l'appareillage des systèmes.
L'entrepreneur doit disposer d'un système complet pour documenter et contrôler toutes les révisions de dessins qui découlent du présent projet.

Plans de conception
Tous les dessins de référence technique sont fournis à l'entrepreneur aux fins de référence seulement. L'entrepreneur a la responsabilité de produire des dessins d'exécution et de veiller à ce que ces dessins reçoivent l'approbation réglementaire pertinente. L'entrepreneur doit prendre note que les dessins de référence technique fournis ne sont pas tous des dessins « conformes à l'exécution ». L'entrepreneur a la responsabilité de vérifier physiquement tous les articles visés.

Manuels

Généralités

Chaque manuel d'instructions doit être relié dans un cahier à 3 anneaux à couverture rigide pouvant accueillir des feuilles de 8 1/2 po sur 11 po. Les dessins de plus grande taille doivent être pliés en accordéon. Les renseignements suivants doivent être imprimés sur la couverture :

NGCC *Vector*

identification de l'équipement;

Fabricant de l'équipement;

Date

Toutes les sections des manuels doivent être dotées d'onglets plastifiés. Les principaux composants de l'équipement doivent être subdivisés en sections distinctes dans les manuels. Un index principal doit se trouver au début de chaque cahier et indiquer tous les éléments inclus dans chaque section.
Une liste des noms, adresses et numéros de téléphone des personnes-ressources associées aux fabricants d'équipement doit accompagner le document afin de la consulter après l'achèvement du projet aux fins d'entretien et de gestion de l'information.

Un exemplaire de la version finale et approuvée des dessins « conformes à l'exécution » doit se trouver dans le manuel d'entretien.
Un (1) exemplaire de chaque manuel doit être fourni en format électronique sous forme de fichier PDF d'Adobe.
Cinq (5) exemplaires des manuels et des fiches de données doivent être fournis en anglais pour tous les éléments d'équipement fourni par l'entrepreneur.

Manuels de fonctionnement – « conforme à l'exécution »

Les manuels de fonctionnement doivent comprendre les éléments suivants :

- une description générale de la séquence de fonctionnement de l'équipement;
- une procédure détaillée qu'il importe de suivre pour la mise en service de l'équipement;
- un schéma fonctionnel des connexions de l'équipement installé;
- tous les critères de fonctionnement pertinents de l'équipement.

Quand les systèmes sont accompagnés de logiciels ou de matériel, un manuel d'utilisation doit comporter les éléments suivants :

- Une copie du logiciel servant à programmer le matériel fourni.
- La documentation des logiciels doit comprendre, à tout le moins, des exemplaires papier et électroniques des éléments suivants :
  a. des schémas du niveau du système décrivant le plan d'ensemble des logiciels ou du matériel;
  b. les spécifications fonctionnelles qui doivent décrire en détail les capacités fonctionnelles du système et de chaque composant logiciel;
  c. La liste des programmes propres au projet, y compris tous les commentaires décrivant les particularités des fonctions de codes.
- L'ensemble des listes, fichiers, manuels et documents connexes doit être livré et devient la propriété de la Garde côtière canadienne.

Manuels d'entretien – « conforme à l'exécution »

Ces manuels doivent comprendre ce qui suit :

- les instructions d'entretien du fabricant pour chaque élément d'équipement qui doit être entretenu;
- les instructions doivent comprendre les instructions d'installation, les numéros de pièces, les listes de pièces, les dessins-maîtres et les vues éclatées accompagnés de l'identification de toutes les pièces mécaniques, électriques et électroniques, et le nom des fournisseurs;
- une liste sommaire de chaque élément d'équipement qui doit être lubrifié, comportant le nom de chaque élément, l'emplacement de tous les points de lubrification, le type de lubrifiant recommandé et la fréquence de lubrification.
- les sections de dépannage doivent être incluses pour tout l'équipement dans le manuel d'entretien sous un en-tête distinct.

Registres d'inspection des essais et certificats

Un cartable distinct doit servir à chaque section principale des travaux réalisés et il doit contenir tous les essais, les registres d'inspection et les certificats du système particulier.
L'entrepreneur doit tenir des dossiers complets et exacts de tous les tests et essais réalisés sur le navire ou sur chaque pièce d'équipement. Avant d'entreprendre un essai, tous les documents et les fiches de test pertinents, y compris les données d'essais effectués en atelier, doivent être remplis et joints au programme d'essais.
Les registres doivent être organisés de façon à ce que les listes de cases à cocher pour les lectures et les observations requises pendant les tests et les essais soient annexées aux feuilles de programme applicables avant le début des tests et des essais.

ANNEXE B -

TROUSSE D'ÉVALUATION DES SOUMISSIONS
Tableau de distribution du NGCC Vector

Acquisitions Marine
Région du Pacifique

Nom du soumissionnaire :

Nom de l'évaluateur de la soumission :

TABLE DES MATIÈRES

Page

Partie 1 – Instructions pour la préparation des propositions *(partie 3 de la demande de propositions [DP])* **3**

Partie 2 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection *(partie 4 de la DP).* **3**

Part 3 - Instructions pour l'évaluation des soumissions **6**

Partie 4 – Évaluation des critères techniques obligatoire..... **19**

Partie 5 – Évaluation des critères cotés **20**

Partie 5 – Évaluation des critères de gestion cotés..... **22**

Partie 6 – Fiche de résumé de l'évaluation de la cotation **22**

PARTIE 1 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES PROPOSITIONS *(partie 3 de la DP)*

1-0 Proposition technique

1-1 Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent démontrer leur compréhension des exigences stipulées dans l'appel d'offres et expliquer comment ils y répondront. Ils doivent également démontrer de manière complète, concise et claire leur capacité à effectuer le travail.

1 à 2 La soumission technique doit indiquer clairement et en détail les points obligatoires et les points soumis aux critères d'évaluation de la soumission. (Voir annexe I) Il ne suffit pas de se contenter de répéter ce qui est dit dans l'appel d'offres. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le gouvernement du Canada demande aux soumissionnaires de présenter et de détailler les points dans l'ordre des critères d'évaluation et sous le même titre. Afin d'éviter les chevauchements, les soumissionnaires peuvent se reporter à différentes sections de leur soumission en indiquant le paragraphe et le numéro de page précis où le sujet a déjà été abordé.

1-3 Afin d'éviter les chevauchements, les soumissionnaires peuvent se reporter à différentes sections de leur soumission en indiquant le paragraphe et le numéro de page précis où le sujet a déjà été abordé.

PARTIE 2 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION *(partie 4 de la DP)*

2-0 Procédures d'évaluation

Les soumissions seront évaluées conformément à l'ensemble des exigences liées à la demande de soumissions, y compris les produits livrables obligatoires et de soutien/supplémentaires qui se trouvent dans la section 3-2, tableaux des produits livrables de la soumission et critères d'évaluation sur le plan technique et de la gestion à l'annexe I.

Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

2-1 Les réponses à cette DP seront examinées dans un premier temps pour déterminer leur conformité aux attestations obligatoires et aux tableaux de produits livrables, comme il est indiqué dans les sections 3 et 5 de la DP.

2-2 La soumission financière du soumissionnaire sera ensuite examinée pour déterminer si elle est conforme aux exigences de la soumission.

2-3 Évaluation technique

a. Critères techniques obligatoires
   Voir l'annexe I
b. Critères techniques cotés
   Voir l'annexe I

2-4 Évaluation de la gestion

a. Critères de gestion obligatoires
   Voir les tableaux 3-2.1 et 3-2.2 et l'annexe I
b. Critères de gestion cotés
   Voir l'annexe I

2-5 Méthode de sélection - Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique et du prix

1. Pour être jugée recevable, une soumission doit :
   a. respecter toutes les exigences prévues dans la demande de soumissions;
   b. satisfaire à tous les critères obligatoires;
   c. obtenir au moins 600 points pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques et de gestion cotés. L'échelle de cotation compte 1 900 points.

2. Les soumissions qui ne satisfont pas aux paragraphes a), b) ou c) seront déclarées irrecevables.

3. La sélection sera fondée sur la plus haute note combinée des soumissions jugées recevables quant au mérite technique/de gestion et au prix. Le ratio est de 60 % pour le mérite technique/de gestion et de 40 % pour le prix.

4. Pour établir la note accordée pour le mérite technique/de gestion, la note technique/de gestion globale pour chaque soumission jugée recevable sera déterminée de la manière suivante : le nombre total de points obtenus divisé par le nombre maximal de points possibles et multiplié par le ratio de 60 %.

5. Pour établir la note attribuée pour le prix, chaque soumission jugée recevable se verra attribuer une note au prorata du plus bas prix évalué et du ratio de 40 %.

6. Pour chaque soumission jugée recevable, les notes attribuées pour le mérite technique/de gestion et pour le prix seront additionnées afin de déterminer la note combinée.

7. La soumission jugée recevable qui obtient la plus haute note pour le mérite technique/de gestion et celle ayant le plus bas prix évalué ne seront pas nécessairement acceptées. La soumission jugée recevable ayant reçu la plus haute note combinée pour le mérite technique/de gestion et le prix sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

Le tableau ci-dessous présente un exemple où trois soumissions sont jugées recevables et où le choix de l'entrepreneur est déterminé selon un ratio de 60/40 à l'égard du mérite technique et du

prix, respectivement. Le nombre total de points est de 135, et le prix évalué le plus bas est de 45 000 $.

Méthode de sélection – Plus haute note combinée pour le mérite technique (60 %) et le prix (40 %)

		Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Note technique globale		**115/135**	**89/135**	**92/135**
Prix évalué de la soumission		**55 000 $**	**50 000 $**	**45 000 $**
Calculs	**Note pour le mérite technique**	**115/135 x 60 = 51,11**	**89/135 x 60 = 39,56**	**92/135 x 60 = 40,89**
	Note pour le prix	**45/55 x 40 = 32,73**	**45/50 x 40 = 36,00**	**45/45 x 40 = 40,00**
Note combinée		**83,84**	**75,56**	**80,89**
Cote globale		**1er**	**3e**	**2e**

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR L'ÉVALUATION DES SOUMISSIONS

3-0 Critères d'évaluation *(annexe I de la DP).*

CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES

Voici les exigences minimales du gouvernement du Canada quant au tableau de distribution.

Le soumissionnaire doit produire une preuve ou une vérification des critères techniques obligatoires énumérés dans les présentes, dans sa proposition technique ou, le cas échéant, dans des documents à l'appui, p. ex., des brochures techniques, des dessins, des attestations de qualifications et des lettres d'authenticité des associations industrielles. Si le soumissionnaire ne fournit pas de documents à l'appui pour vérifier ses déclarations, la soumission pourrait être déclarée non recevable.

Article	Exigences obligatoires minimales		N° de page de réf. de la soumission	Commentaires
3.0	Les nouveaux tableaux de distribution doivent être parfaitement conformes aux sections pertinentes des Normes d'électricité régissant les navires (TP127) de Transports Canada et du document *Recommended Practice for*			

	Electrical Installations on Shipboard (IEEE Std 45), édition la plus récente, au moment de la clôture des soumissions. Il doit aussi être approuvé par une société de classification marine reconnue par la Sécurité maritime de Transports Canada. Organisations approuvées par la SMTC American Bureau of Shipping; Bureau Veritas; Det norske Veritas; Germanischer Lloyd; Lloyd's Register of Shipping			
3.10	L'entrepreneur doit présenter une proposition détaillée qui définit clairement la façon dont il construira et livrera les tableaux de distribution au Vector à l'Institut des sciences de la mer, à Sidney en Colombie-Britannique.			
3.11	De nouvelles commandes et de nouveaux instruments doivent être installés pour commander chacune des génératrices de service du navire, les faire fonctionner en parallèle, et pour surveiller l'état des charges électriques et d'autres pièces d'équipement électrique. Le tableau de distribution doit fournir tous les dispositifs de protection d'équipement contre les dommages en cas de défaillance d'une composante d'un système.			
3.12	Le tableau de distribution doit être autoportant, fabriqué avec des compartiments, à l'avant non alimenté avec panneaux individuels et doit comprendre les raccords et les instruments nécessaires.			
3.13	Le tableau de distribution doit être doté de rampes non conductrices et de lampes de toit.			
3.14	La proposition de l'entrepreneur doit comprendre les détails techniques qui indiquent clairement de quelle manière les entrées de câbles d'alimentation et de câbles de commande externes dans les nouveaux tableaux de distribution sont conformes aux configurations des tableaux actuels.			
3.15	Au minimum, le nouveau tableau de distribution doit pouvoir accepter des dispositifs de protection et deux (2)			

	disjoncteurs pour les génératrices de service du navire, deux (2) sections de surveillance des génératrices, le disjoncteur d'alimentation à quai et le commutateur de changement de phase, un appareil de surveillance de l'alimentation à quai, un appareil de gestion de l'alimentation, un appareil de surveillance de la gestion de l'alimentation, un dispositif de synchronisation, un dispositif de détection de la masse, une distribution de 460 V, un compteur de 460 V, une distribution de 240 V, un compteur de 240 V, une distribution de 115 V et un compteur de 115 V. Le tableau de distribution doit inclure un appareil qui signale ces défaillances.			
3.20	Le tableau de distribution doit permettre le contrôle et la distribution efficace et fonctionnelle du courant. Ceci doit comprendre : • contrôle et protection des besoins d'alimentation accrus du navire; • commande améliorée des groupes électrogènes; • installations améliorées pour le fonctionnement des génératrices en parallèle et le transfert de courant entre les sources disponibles.			
3.30	Structures			
3.31	Les nouveaux panneaux doivent être en acier formé de calibre 13 minimum, munis de brides de 25 mm (1 po), traités au phosphate et recouverts d'un apprêt puis de deux couches de peinture lustrée. La couleur de la peinture de finition doit être semblable à celle du tableau de distribution. Un revêtement de poudre est acceptable.			
3.32	Les boulons doivent servir à fixer les panneaux à charnière et les panneaux avant.			
3.33	Les panneaux à charnière doivent être fournis avec des dispositifs de blocage du panneau en position ouverte. L'entrepreneur doit veiller à ce que l'ensemble des portes et des panneaux d'accès soient faciles à ouvrir avec les tableaux de distribution installés à bord du navire. Tous les boulons servant à fixer les panneaux avant doivent être moletés et de type prisonnier.			

3.34	Lorsque la structure des panneaux est affaiblie par des découpages, l'entrepreneur doit poser des renforts à l'intérieur des panneaux de manière à restaurer leur intégrité structurale.			
3.35	Toute la quincaillerie utilisée sur le tableau de distribution doit être fabriquée en acier résistant à la corrosion. Les rondelles de blocage ou les contre-écrous doivent servir à empêcher le desserrage causé par les vibrations. L'entrepreneur peut utiliser des éléments de blocage pour relier les pièces en acier au lieu d'utiliser les fixations mentionnées précédemment.			
3.36	Des écrous de retenue ou des trous taraudés doivent être utilisés pour fixer les dispositifs aux éléments de structure ou aux parois dont les côtés opposés sont inaccessibles ou se trouvent près d'éléments sous tension.			
3.37	Sur le devant des panneaux supérieurs du tableau de distribution, l'entrepreneur doit installer des barres d'appui horizontales de 350 mm (13,65 po) de longueur et de 37 mm (1,5 po) de diamètre, fabriquées en bois franc avec des supports en acier et des fixations dissimulées. Les barres doivent être placées de manière à ce que les panneaux boulonnés puissent être retirés et à ce que les panneaux à charnière puissent être ouverts sans devoir retirer les barres.			
3.40	Barres omnibus			
3.41	Les barres omnibus doivent être fabriquées en cuivre électrolytique étamé à conductivité élevée avec une capacité de transport de courant suffisante pour permettre un fonctionnement continu. Les barres omnibus doivent être cotées pour 65KAIC.			
3.42	Les barres omnibus et leurs isolateurs doivent être conçus pour résister aux contraintes physiques causées par les forces électromagnétiques au cours des crêtes de courant de court-circuit. Les isolateurs des barres omnibus doivent résister à l'humidité.			
3.43	Aux fins de sécurité, l'entrepreneur doit protéger les barres omnibus à l'aide de plaques transparentes en PVC pour			

	éviter les chocs électriques et apposer des étiquettes de mise en garde sur ces plaques.			
3.44	Les barres omnibus doivent être subdivisées selon les sections de transport du tableau de distribution. À la position de raccordement des sections de transport, il faut installer des connecteurs mécaniques pour la barre (barrettes vissées en cuivre).			
3.45	Une barre omnibus de mise à la masse doit être placée dans les panneaux afin de relier l'armature du câble et les câbles de mise à la masse. Ceux-ci doivent être passés dans l'ensemble du tableau de distribution pour être en contact électrique conducteur avec le cadre des panneaux.			
3.46	La configuration et la marque de phase des systèmes c.a., l'identification de la polarité des systèmes c.c. et la barre omnibus de mise à la masse doivent tous être conformes à la norme TP127F.			
3.5	Besoins concernant les disjoncteurs de distribution			
3.51	Les sections de distribution du tableau doivent être munies de nouveaux disjoncteurs qui respectent ou dépassent les exigences de la norme TP127F et des organismes de réglementation.			
3.52	Les caractéristiques de déclenchement des disjoncteurs doivent être établies de manière à mettre en place un système sélectif pouvant isoler une défaillance dans le système électrique en interrompant le service sur la plus petite partie possible du système.			
3.53	Les disjoncteurs doivent être équipés de connecteurs isolés, renforcés et protégés individuellement.			
3.54	On doit pouvoir clairement déterminer qu'un disjoncteur a été déclenché quand la poignée se trouve entre les positions marche/arrêt ou au moyen d'un indicateur visuel.			
3.55	Tous les disjoncteurs doivent être calibrés selon leur utilisation en tenant bien compte de la tension, de l'intensité, de la valeur d'interruption, du nombre de pôles, des auxiliaires, etc.			

3.56	Les disjoncteurs doivent convenir pour l'utilisation en milieu marin : • être dotés d'un boîtier moulé; • être conçus pour 600 V c.a. ou 240 V c.a.; • être à fermeture et ouverture rapides; • présenter des caractéristiques à temps inverse de surintensité; • être dotés d'un dispositif de surcharge pour chaque phase; • être certifiés pour une température d'au moins 50 °C.			
3.57	Si l'entrepreneur utilise des disjoncteurs sous boîtier moulé de type motorisé, on doit pouvoir les actionner à la main lorsque le mécanisme à moteur est désengagé.			
3.6	Transformateurs			
3.61	Il faut utiliser des transformateurs de potentiel pour les instruments, les compteurs et les relais connectés aux circuits c.a. dépassant 115 V phase à phase. Les transformateurs de courant doivent être utilisés pour les instruments, les compteurs et les relais connectés aux circuits c.a. L'enroulement secondaire de chacun des transformateurs doit être mis à la masse.			
3.62	Les compteurs de transformateurs de potentiel et de courant doivent être précis à 1 % à une charge de 1,5 fois la charge connectée et avec un facteur de puissance variant de 0,1 à 1. La transmission des transformateurs de courant doit être précise à 10 % avec un courant représentant 20 fois la normale transmis à la charge connectée.			
3.66	La capacité de charge des transformateurs de potentiel et de courant doit être calibrée correctement de manière à alimenter tous les instruments requis, y compris l'alimentation nécessaire pour les commandes de vitesse des régulateurs et les instruments de synchronisation des génératrices de service du navire.			
3.67	L'entrepreneur doit installer des transformateurs de circuit de			

	commande assez puissants pour l'utilisation afin de fournir 115 V c.a. aux disjoncteurs à commande électrique, aux bobines de déclenchement, aux dispositifs sous tension, etc. Les transformateurs de circuit de commande des disjoncteurs doivent être connectés au côté source du disjoncteur.			
3.7	Instruments			
3.71	Les instruments du tableau de distribution doivent être semi-encastrés, 112 mm (4,4 po), rectangulaires avec des échelles de 250^{o} et précis avec une déviation totale de plus ou moins 1 % par rapport à la plage complète. Les échelles des instruments doivent être blanches avec des marques noires. Des repères rouges doivent figurer sur l'échelle des instruments pour indiquer les valeurs maximales. Le mouvement des instruments doit être de type « ruban tendu ». Le point normal de tous les compteurs à mouvement mécanique doit être placé entre la 1/2 et le 2/3 de la plage complète. Les wattmètres doivent présenter une échelle négative pour indiquer la puissance négative.			
3.72	Les boîtiers des instruments peuvent être fabriqués en métal traité pour résister à la corrosion, en résine phénolique moulée ou tout autre matériau approuvé. La partie visible du boîtier doit être recouverte d'un fini noir et d'une face antireflet. Les boîtiers métalliques doivent être mis à la masse. Les instruments fixés sur un matériau magnétique doivent être blindés ou adaptés à ces supports. L'entrepreneur doit fournir au moins trois écrous pour chaque goujon afin de fixer les conducteurs à l'instrument.			
3.73	Les détails non précisés au sujet des instruments du tableau de distribution doivent être conformes à TC 127F et IEEE45.			
3.8	Interrupteurs d'instruments			
3.81	Les interrupteurs destinés aux instruments et aux fonctions de transfert ou de commande doivent être de type rotatif et à cames. Toutes les			

	commandes doivent être dotées de plaques indiquant clairement leurs positions. Elles doivent comporter des dispositifs de positionnement afin de les maintenir fermement à la position sélectionnée, à l'exception des commandes à ressort comme les disjoncteurs et les commandes de régulateurs. Les poignées doivent convenir à leur utilisation.			
3.9	Voyants lumineux			
3.91	Les voyants lumineux doivent comporter un transformateur intégré et la tension de fonctionnement doit être de 6 V ou moins, sauf quand les voyants connectés aux circuits c.c. présentent une tension maximale ou une résistance qui permet au voyant d'être alimenté par 24 V ou moins.			
3.92	Les voyants lumineux doivent comporter des lentilles de couleur pour communiquer l'indication souhaitée. La couleur doit être intégrée aux lentilles et en revêtir l'extérieur. Les couleurs sont les suivantes : • Rouge : Alarme, moteur arrêté, disjoncteur déclenché; • Transparent : Indication de synchronisation et de masse; • Blanc : Appareil sous tension et réchauffeur anti-condensation sous tension; • Bleu : Disjoncteur fermé; • Ambre : Disjoncteur ouvert et usage particulier; • Vert : Normal – mise en marche automatique du circuit réalisée, en marche.			
3.100	Porte-fusibles			
3.101	Des porte-fusibles pour tableau isolé doivent être fournis pour les transformateurs de potentiel, les transformateurs des circuits de commande, les voyants de détection de masse, etc. Tous les porte-fusibles doivent être fixés derrière des panneaux avant du tableau de distribution.			
3.110	Fusibles			

3.111	Tous les fusibles doivent être approuvés par la CSA, présenter une capacité nominale correspondant au service prévu et capable d'interrompre le courant de défaut maximum disponible au point où ils sont utilisés.			
3.120	Relais			
3.121	Les relais qui ont des caractéristiques sensibles, des mécanismes ou des ajustements de précision doivent être protégés à l'aide de boîtiers résistants à l'humidité et à la poussière. Les contacteurs, les relais auxiliaires et les dispositifs semblables qui ne présentent pas de telles propriétés doivent être considérés comme adéquatement protégés lorsqu'ils sont fixés à l'intérieur d'un compartiment dans un tableau de distribution.			
3.130	Potentiomètres			
3.131	Les potentiomètres monotours doivent être munis de boutons-flèches.			
3.132	Les potentiomètres multitours doivent être munis d'un compte-tours.			
3.140	Câblage			
3.141	Le câblage des tableaux de distribution doit fonctionner à 105 °C et être extra souple, résistant à la chaleur, ignifuge et isolé à l'aide de matériaux thermoplastiques.			
3.142	L'ensemble du câblage de commande doit être au minimum de calibre 16 AWG, sauf pour le nouveau câblage d'enroulement secondaire des transformateurs en place qui doit être de calibre 12 AWG au moins.			
3.143	L'ensemble du câblage doit être positionné et lié proprement en faisceaux puis fixé à la structure du tableau de distribution de manière à empêcher tout frottement causé par les vibrations et toute tension aux connexions. Chaque câble ou groupe de câbles coudé doit présenter un rayon et non être passé à angle droit.			
3.144	Le câblage qui passe autour des charnières doit être protégé par un tube en plastique et former une boucle fixée aux deux extrémités au panneau ou à la structure du tableau de distribution. Les câbles dans les tubes ne doivent pas être serrés pour faciliter la flexion. Tous les câbles de commande, à l'exception de ceux que l'on peut suivre			

	à l'œil, comme les cavaliers sur les interrupteurs de commande, les relais, les borniers, etc., doivent être identifiés à chacune des extrémités avec le type de marqueur approuvé. L'entrepreneur doit utiliser des marqueurs de type manchon pour câble Z ou un équivalent approuvé. Les renseignements inscrits sur les marqueurs doivent préciser l'emplacement des deux extrémités du câble et doivent correspondre à ce qui figure sur le schéma de câblage.			
3.145	L'entrepreneur doit prévoir des manchons ou des bordures sur les structures et les tubes contenant les câbles pour protéger l'ensemble des câbles coudés autour des angles, des coins serrés ou passant à travers la structure ou des parois en tôle.			
3.146	L'ensemble du câblage doit être accessible à partir du devant du tableau de distribution.			
3.150	Borniers			
3.151	Les borniers doivent être installés dans le tableau de distribution pour terminer chacun des câbles de commande du navire. Les borniers doivent être posés dans un endroit facile d'accès dont chacune des sections peut être séparée de manière à diviser le tableau de distribution en sections de transport afin de pouvoir débrancher des câbles qui passent entre différentes sections.			
3.152	L'entrepreneur doit fournir des raccords rapides ou des prises et fiches afin de brancher les extrémités des conducteurs des disjoncteurs à boîtier moulé au câblage du tableau de distribution.			
3.160	Câblage existant			
3.161	Les tableaux de distribution doivent être conçus et adaptés de manière à permettre le rebranchement du câblage existant qui sera débranché et retiré au cours de la dépose des anciens tableaux de distribution.			
3.170	Plaques signalétiques			
3.171	Les tableaux de distribution doivent être dotés des plaques signalétiques			

	indiquant ce qui suit : • Le nom du tableau de distribution; • Le fabricant; • Le N° de série (le cas échéant); • La date de fabrication.			
3.172	Chaque section du tableau de distribution doit être dotée d'une plaque signalétique.			
3.173	Chaque disjoncteur doit être doté d'une plaque signalétique indiquant le nom et la fonction du circuit ainsi que la configuration du disjoncteur. L'entrepreneur doit correctement désigner les fonctions et le nom de chaque instrument, interrupteur, etc., sur le tableau de distribution et marquer d'une ligne rouge la valeur de pleine charge ou de fonctionnement normal.			
3.174	À l'intérieur, les tableaux et les panneaux de distribution et les commandes de moteur doivent présenter des plaques signalétiques pour identifier les barres omnibus et les bornes. Les phases des barres omnibus doivent être identifiées au moyen d'un code de couleurs.			
3.175	Il faut inscrire sur les bornes la désignation des circuits.			
3.176	Les plaques signalétiques doivent être fixées à l'aide de vis.			
3.178	Toutes les plaques signalétiques doivent être en anglais, sauf si la CS-SMTC exige qu'elles soient fournies en anglais et en français pour les situations d'urgence.			
3.179	Les inscriptions doivent être claires et concises tout en limitant le plus possible l'utilisation des abréviations. La taille des caractères des renseignements principaux doit être supérieure à celle des caractères des renseignements secondaires.			
3.179 .1	Le type de plaque signalétique doit correspondre à l'emplacement sur le navire :			
3.179 .2	Plastique : • Plaques signalétiques en plastique stratifié, noir avec fond blanc, inscription gravée jusqu'au centre, à fournir pour tous les dispositifs fixés			

	aux surfaces extérieures du tableau de distribution. Les plaques signalétiques doivent être fixées au tableau de distribution avec des vis à métaux. • Les plaques signalétiques pour les circuits d'alimentation doivent identifier le nom, le numéro de chaque circuit de même que la taille du fusible ou la valeur de déclenchement du disjoncteur. • Les plaques signalétiques de mise en garde doivent être en plastique stratifié rouge avec des inscriptions gravées jusqu'au fond blanc. Elles doivent mettre en évidence les disjoncteurs munis de bobines de déclenchement qui nécessitent l'installation de circuits à distance avant d'être utilisés, de même que les disjoncteurs dont la source d'alimentation pourrait être branchée des deux côtés ou toute autre situation éventuellement dangereuse.			
3.180	Nouveau matériel de tableau de distribution			
3.181	L'entrepreneur doit fournir, configurer et installer au minimum l'équipement suivant dans chacun des tableaux de distribution : Pour chaque section de génératrice de service du navire (deux [2] en tout) : • relais à semiconducteurs à retour de courant avec indicateur de déclenchement et réinitialisation; • relais de surintensité à semiconducteurs avec indicateur de déclenchement et réinitialisation pour le délestage; • interrupteur de commande de disjoncteur; • dispositif de synchronisation avec poussoir de déclenchement et voyant lumineux « Auto-Synch. »; • Commande électronique du régulateur avec interrupteur			

	sélecteur « MARCHE - RALENTI »; compatible avec les régulateurs montés sur les moteurs. • Commande de compensateur de régime • Commande de compensateur de tension • voltmètre avec interrupteur de commande de position pour les lectures « OFF, A-B, B-C, et C-A »; • ampèremètre avec interrupteur de commande de position pour les lectures « OFF, Phase A, B, et C »; • wattmètre; • fréquencemètre; • mesureur de facteur de puissance; • horomètre; • voyants lumineux ON/OFF du réchauffeur anti-condensation; • interrupteur AUTO/OFF du réchauffeur anti-condensation. Pour la section de synchronisation : • synchroscope; • sélecteur de synchronisation [Gen1, Gen2, Off, Shore] • voyants de synchronisation (2); • fréquence de bus; • voltmètre de bus avec interrupteur de commande de position « OFF, A-B, B-C, et C-A »; • voltmètre de génératrice d'arrivée avec interrupteur de commande de position « OFF, A-B, B-C, et C-A ». Pour l'alimentation à terre • relais à semiconducteurs à retour de courant avec indicateur de déclenchement et réinitialisation; • relais d'équilibre de tension; • interrupteur de commande de disjoncteur; • dispositif de synchronisation avec poussoir de déclenchement et voyant lumineux « Auto-Synch. »;			

	• voltmètre avec interrupteur de commande de position pour les lectures « OFF, A-B, B-C, et C-A »; • ampèremètre avec interrupteur de commande de position pour les lectures « OFF, Phase A, B, et C »; • wattmètre avec compteur de kilowattheures; • fréquencemètre; • mesureur de facteur de puissance; • compteur de séquence de phase; Déclencheur préférentiel : • voyants lumineux [ouvert/fermé]; • poussoir de réinitialisation. Détection de masse : Un système d'alarme et de surveillance de détection de masse, couvrant les systèmes 460, 240 et 110 V, doit être installé dans le tableau de distribution.			
3.182	• L'ensemble du nouvel équipement doit être adapté et branché de manière à offrir un système entièrement fonctionnel conformément aux exigences du présent devis et de la CS-SMTC.			
	L'entrepreneur est responsable de la fourniture et l'installation de l'ensemble du matériel, des composantes, des plaques signalétiques, du câblage, des transformateurs de courant, des transformateurs de potentiel, des relais et des dispositifs protecteurs, des compteurs et des transducteurs pour respecter les exigences d'approbation de la CS-SMTC et qui se rapportent au nouveau tableau de distribution.			
3.190	Disjoncteurs principaux de génératrice			
3.191	Les nouveaux disjoncteurs principaux de génératrice doivent être de la marque et du modèle suivants, ou un équivalent : 1 à - Marque : Schneider Electric Masterpact NW Modèle : NW08N1 Régime nominal : 600 V, 3 pôles, 150 kVA 1 à - Marque : Schneider Electric Masterpact			

	NW Modèle : NW08N1 Régime nominal : 600 V, 3 pôles, 312,5 kVA			
3.192	Les disjoncteurs de génératrice doivent être calibrés de façon à permettre aux génératrices de fonctionner à pleine puissance tout en assurant une protection complète aux génératrices en cas de défaillance en fonction des courbes de décrémentation fournies par le fabricant de la génératrice. L'entrepreneur doit veiller à ce que les dispositifs de déclenchement à semi-conducteurs des disjoncteurs de génératrice soient réglés correctement.			
3.193	Tous les disjoncteurs de génératrice doivent être munis d'un contact auxiliaire branché au circuit du réchauffeur anti-condensation pour débrancher le réchauffeur lorsque la génératrice est branchée à la barre omnibus. Le réchauffeur anti-condensation doit être alimenté à partir de la barre de 115 V c.a.			
3.193	Les circuits de déclenchement des disjoncteurs de chaque génératrice doivent être configurés pour assurer la connexion d'un contact de déclenchement en cas de défaillance du moteur de génératrice.			
3.200	Système de gestion de l'alimentation			
3.201	Les fonctions automatiques doivent être exécutées par le système de gestion de l'alimentation, que ce soit de manière intégrée ou comme système autonome à l'intérieur du tableau de distribution.			
3.202	Les fonctions automatiques suivantes, au minimum, doivent être exécutées par le système de gestion de l'alimentation. Le système doit être configuré et installé dans le tableau de distribution principal : • fonction de synchronisation et de connexion des disjoncteurs; • fonction de commande de tension et de fréquence de ligne de la barre omnibus; • fonction de commande de tension et			

	de fréquence de génératrice; • fonction de limite de charge de génératrice en kW et en pourcentage; • fonction de partage de charge symétrique ou asymétrique; • fonction de commande de charge avec délestage; • fonction de séparation de l'alarme, des commandes et de la protection de sécurité; • fonction de démarrage logique des grands consommateurs d'électricité; • fonction de démarrage automatique, de connexion et de partage de charge de machine en attente sur demande manuelle; • fonction de délestage automatique, de déconnexion, de refroidissement et d'arrêt de certaines machines sur demande manuelle; • fonction de démarrage et de connexion de machines en attente après une interruption de service; • fonction d'ajustement automatique de la fréquence de ligne; fonction de commande du mode automatique « One touch auto sequence ».			
3.210	• Modes de synchronisation			
3.211	Dans des conditions d'exploitation normales, le tableau de distribution principal fonctionne en mode automatique. Une fonction de fonctionnement en mode manuel doit être offerte en guise de solution de rechange au fonctionnement en mode automatique. En mode de fonctionnement manuel, toutes les fonctions essentielles doivent être réalisées manuellement, comme le démarrage et l'arrêt de la génératrice, les connexions, la synchronisation et le partage des charges (au moyen des commandes du synchroscope et du régulateur).			
3.212	En mode manuel, toutes les sources d'alimentation doivent être en mesure			

	d'être connectées à un bus mort, à l'aide du système de synchronisation agissant comme interverrouillage.			
3.213	Les câbles des génératrices de service du navire et du tableau de distribution connexe doivent être configurés de façon à offrir un fonctionnement en parallèle, comme expliqué dans la présente : Automatique – L'activation du poussoir « Auto-Synch » permet au dispositif de synchronisation d'adapter les paramètres en parallèle d'une génératrice en fonction avec une source en ligne. Lorsque les paramètres se situent dans des limites acceptables, le disjoncteur de la génératrice d'arrivée doit s'enclencher automatiquement. Manuel - Les paramètres de mise en parallèle de la génératrice doivent être réglés manuellement. La source d'alimentation d'arrivée est mise en parallèle avec le bus grâce au fonctionnement manuel. Le disjoncteur est fermé par l'action de son interrupteur de commande et le verrouillage s'effectue par le sélecteur de synchronisation. Cette manoeuvre doit aussi être offerte et respectée lorsque la source d'alimentation d'arrivée est connectée à un bus mort.			
3.220	Mécanismes de verrouillage			
3.221	Les dispositifs de déclenchement à interverrouillage et automatique du disjoncteur principal doivent fonctionner de la façon suivante : 1. Quand le disjoncteur du circuit d'alimentation à quai est fermé, la fermeture d'un disjoncteur de la génératrice par son interrupteur de commande respectif initialise le circuit de temporisation et déclenche le disjoncteur du circuit d'alimentation à quai. 2. Lorsque le disjoncteur de la génératrice est fermé, la fermeture du disjoncteur d'alimentation à quai par son interrupteur de commande initialise le circuit de temporisation et déclenche la génératrice. 3. La mise en parallèle des génératrices ou de l'alimentation à			

	quai est possible seulement si l'alimentation principale passe par le tableau de distribution principal. La fermeture manuelle d'un disjoncteur d'alimentation relié à un bus mort doit être possible seulement si le sélecteur de synchronisation se trouve à la position « Incoming Generator » ou « Shore power ».			
3.230	Calculs, dessins et documentation			
3.231	Avant de fabriquer le nouveau tableau de distribution, l'entrepreneur doit présenter une copie des dessins proposés, contenant au moins les renseignements suivants, au gestionnaire de projets de la GCC et au responsable de l'inspection pour examen et commentaires : nomenclature des matériaux indiquant le numéro, la description et la quantité de pièces et le fabricant de tous les composants autres que les bus et les pièces structurales; schéma élémentaire; disposition; calcul des courts-circuits. Après avoir traité les commentaires de la GCC, cinq (5) exemplaires de cette documentation doivent être fournis à la CS-SMTC pour approbation; Dès réception de l'approbation de la CS-SMTC, la fabrication des nouveaux tableaux de distribution peut débuter.			
3.232	Une analyse d'arcs électriques du nouvel équipement doit être réalisée conformément à la norme IEEE 1584, « Guide for Performing Arc-Flash Hazard Calculations » (guide pour le calcul du danger que présentent les arcs électriques). Conformément à la clause 4.3.5.1 de la norme CSA Z462-12, le soumissionnaire doit préparer et présenter une analyse du danger des arcs électriques indiquant : • les limites de l'étincelle d'arc électrique; l'énergie incidente à la distance de travail; l'équipement de protection individuelle que tous doivent utiliser à l'intérieur des			

	limites de l'étincelle d'arc électrique. Au besoin, la clause 4.3.5.4 de la norme CSA Z462-12 exige que l'équipement qui doit sans doute être examiné, réglé, réparé ou entretenu sous tension soit identifié à l'aide d'une étiquette contenant tous les renseignements suivants : a) au moins un des renseignements suivants : • énergie incidente disponible et distance de travail correspondante; valeur minimale de l'arc pour l'équipement de protection individuelle (EPI); niveau de protection requis de l'EPI; catégorie de risque/danger la plus élevée pour l'équipement b) tension nominale du système c) limites de l'arc électrique; d) date de l'analyse des dangers. De plus, la méthode de calcul et les données appuyant les renseignements de l'étiquetage doivent être documentées et fournies au responsable des inspections.			
3.233	L'entrepreneur doit renvoyer à la section 6 « Documentation » en ce qui concerne les exigences de documentation pour les dessins d'installation du tableau de distribution et les exigences associées au manuel d'utilisation et d'entretien des tableaux de distribution. L'entrepreneur doit offrir les dessins finaux approuvés suivants du tableau de distribution au moment de livrer chaque groupe électrogène : • des dessins à l'échelle de la configuration de l'armoire, indiquant l'emplacement de tous les dispositifs installés; • un schéma fonctionnel des connexions; un schéma de terminaison des câbles.			
3.240	• 3.21 Essais en atelier			
3.241	Un plan des inspections et des essais réalisés à l'usine doit être transmis à la CS-SMTC, au gestionnaire de projets de la GCC et au responsable des inspections. La CS-SMTC et le responsable des inspections doivent assister aux tests et aux essais au besoin, et l'entrepreneur doit prouver			

	que le tableau de distribution fonctionne conformément aux exigences décrites dans les devis. Tous les tests et essais doivent être réalisés conformément aux exigences, à la satisfaction des organismes de réglementation et selon les exigences du présent énoncé des travaux. L'entrepreneur doit fournir des certificats pour tous les essais réalisés. Ces essais doivent comprendre l'étalonnage de tous les disjoncteurs de la génératrice de service du navire, et le réglage des dispositifs de déclenchement électroniques. Les essais doivent inclure un rapport d'inspection visant la thermographie infrarouge.			
4.0	Exigences techniques générales			
4.1	Conditions de fonctionnement de l'équipement			
4.2	L'ensemble des nouvelles machines et/ou du nouvel équipement qui doivent être installés doivent être conçus pour fonctionner et demeurer opérationnels dans les conditions suivantes : Un roulis pouvant atteindre 22 degrés d'un côté ou l'autre du navire, accompagné d'une fréquence du cycle de 10 secondes et d'une inclinaison de 10 degrés avec une fréquence de cycle de 5 secondes et d'une accélération linéaire maximale de 1 g; Une inclinaison permanente de 22,5 degrés à bâbord ou tribord, et une assiette permanente de 10 degrés à l'avant et l'arrière. L'ensemble des nouvelles machines ou du nouvel équipement qui doivent être installés dans des espaces climatisés ou non chauffés doivent être conçus pour fonctionner dans de telles conditions.			
4.3	Température et humidité			
4.4	En dépit de l'environnement normal entre les ponts, tout l'équipement doit être en mesure de fonctionner dans les conditions suivantes : • humidité relative de 95 % à des températures de 45 °C; • humidité relative de 75 % à toutes les autres températures.			
	Chocs et vibration			

4.4	Tout l'équipement à bord, les bâtis, les câbles et les autres accessoires doivent être fixés de façon à fonctionner comme prévu dans les conditions suivantes : Vibrations à bord du navire • à 13,2 Hz avec une amplitude de déplacement de +/- 1 mm; • de 13,2 à 80 Hz avec une amplitude de déplacement de +/- 0,7 g avec une accélération maximale de 0,7 g. Les fréquences naturelles des supports d'équipement ou des pièces d'équipement ne doivent pas se situer dans la plage de 0 à 80 Hz, sauf lorsqu'il est impossible de les maintenir à l'extérieur de cette plage malgré les méthodes de conception de la construction, les vibrations doivent être amorties afin d'éviter une amplification excessive.			
5.0	Décharges électriques/électrocution			
	Généralités			
5.1	Les exigences de la présente section s'appliquent à tous les travaux d'électricité effectués conformément aux présentes exigences de projets.			
5.11	Les travaux d'électricité effectués sur l'équipement fourni doivent être conformes aux normes TP127E et IEEE 45 et obtenir l'approbation de la CS-SMTC.			
5.12	L'entrepreneur doit fournir de l'équipement conforme aux exigences de la norme ANSI/CÉI 60529 (codes IP), selon le cas.			
5.13	L'entrepreneur doit respecter toutes les dispositions de la section 36 de la norme TP127E - Dessins et données à être soumis pour approbation, en ce qui concerne l'approbation de la CS-SMTC pour les modifications électriques.			
5.2	Analyse de la charge			
5.21	L'analyse de la charge actuelle sera fournie dans le but de représenter un système « conforme à l'exécution ». L'analyse de la charge pour la conception du tableau de distribution			

	doit être pour le chargement maximal possible pour un fonctionnement à deux génératrices avec un facteur de puissance inductif de 0,8. Cette analyse de la charge sera utilisée à titre d'orientation pour la conception d'autres éléments de radoub. La GCC prévoit terminer l'exécution de l'analyse de la charge et la coordination des études pour le système « conforme à l'exécution » lorsque les autres travaux de radoub ne faisant pas partie de ce lot de travaux sont achevés.			
5.22	L'analyse de la charge est configurée sous forme de schéma unifilaire afin de faciliter l'identification de l'équipement et la dérivation directe des données pour la barre omnibus, le transformateur, le redresseur et le calibre des câbles.			
5.23	Toute modification au schéma unifilaire doit être reflétée immédiatement dans l'analyse de la charge, et l'inverse.			
5.3	Schéma électrique unifilaire			
5.31	Le soumissionnaire doit présenter un schéma électrique unifilaire illustrant la disposition du nouveau tableau de distribution. (Voir tableau 3-2.3 de la DP)			
5.4	Étude de courts circuits électriques et de coordination			
5.41	Une étude de courts circuits électriques et de coordination complète du tableau de distribution et de tous les composants doit être réalisée par l'entrepreneur et maintenue à jour.			
5.42	L'étude de courts circuits électriques et de coordination doit être réalisée avant la sélection de l'appareillage de commutation, et doit faire état de la tension de service du navire, c.-à-d. 460 volts. Le courant symétrique de court-circuit doit être maintenu en deçà de 50 kA ou, si c'est impossible, d'autres moyens doivent être déterminés, comme l'utilisation de fusibles limiteurs de courant, de liaisons de déconnexion normalement ouvertes, etc.			

5.43	L'étude de courts circuits électriques et de coordination doit être soumise à la CS-SMTC aux fins d'approbation.				
6.0	DOCUMENTATION				
6.1	Dessins – généralités				
6.11	Le soumissionnaire doit fournir un exemplaire papier et électronique de dessin de son choix en suivant la norme CAO nationale de la GCC [MECTS-#2860606-v1-National_Cad_Standards]. (Voir tableau 3-2.3 de la DP)				
6.12	Manuels				
6.20	Généralités				
6.21	Le soumissionnaire doit fournir un exemplaire de manuel d'instructions dans le format énoncé dans l'ÉDT. Au minimum, le manuel doit seulement comprendre une page d'index et un exemple du contenu d'une page. (une copie papier et une copie électronique) (Voir tableau 3-2.3 de la DP)				
6.22	Registres d'inspection des essais et certificats				
6.30	Le soumissionnaire doit fournir un exemplaire du plan des inspections et des essais et du certificat d'inspection subséquent conformément aux exigences de l'annexe D-3 de la DP. . (Voir tableau 3-2.3 de la DP)				
6.31	Le soumissionnaire doit fournir un exemplaire du plan des inspections et des essais et du certificat d'inspection subséquent conformément aux exigences de l'annexe D-3 de la DP. . (Voir tableau 3-2.3 de la DP)				
CRITÈRES DE GESTION OBLIGATOIRES					Le sou le dom clientèl
6.40	Le soumissionnaire doit posséder une expérience acquise au cours des 10 dernières années en intégration ou en approvisionnement, en mise à l'essai et en livraison de systèmes électrogènes en milieu marin de taille semblable ou supérieure. Des références doivent être fournies.				

6.50	La livraison de la destination du tableau de distribution doit être au plus tard le 1er janvier 2016.			

PARTIE 5 – CRITÈRES D'ÉVALUATION COTÉS

Note

Une cote brute est attribuée à chaque critère. Les points attribués varient de 0 à 50, et chaque critère comprend un multiplicateur du facteur de pondération.

Note de 0

Inacceptable : Zéro (0) point est attribué aux entreprises dans toute catégorie où elles ont omis de donner des renseignements ou ont donné des renseignements incompréhensibles.

Marginal : De 30 à 40 % de la note brute peuvent être attribués aux réponses jugées à peine acceptables. Le soumissionnaire n'a pas entièrement démontré sa capacité d'accomplir les travaux demandés et n'a que légèrement décrit son approche. Par exemple :

- L'exigence est répétée dans la proposition, mais elle ne s'accompagne d'aucune explication de ce qui doit être réalisé dans l'énoncé des travaux techniques, ni de la façon de le faire.

- La proposition présente une explication de ce qui doit être réalisé dans l'énoncé des travaux techniques ou de la façon de l'accomplir, mais peut contenir des déclarations ou références inexactes ayant influé sur l'approche du soumissionnaire sans entièrement invalider l'approche technique.

- La proposition fait référence à la qualité de l'organisation, mais le soumissionnaire n'a pas suffisamment décrit son expérience ou son personnel ou a fourni des C.V. de personnes ou des exemples concrets d'expérience professionnelle qui n'étaient pas pertinents.

Suffisant ou bon : De 60 à 80 % des points bruts peuvent être accordés si la proposition technique satisfait à l'exigence et si le soumissionnaire a décrit précisément ce qui doit être réalisé et la façon de le faire. Par exemple :

- Les sections de la proposition portant sur l'organisation, le personnel et l'expérience satisfont à l'exigence, le soumissionnaire a fourni des renseignements détaillés sur les capacités de l'entreprise, les C.V. personnels et les rapports de cas pour le même type d'efforts antérieurs, y compris les titres et les responsabilités du poste ainsi que les types de tâches; en outre, l'expérience et le personnel de l'organisation sont jugés suffisants ou bons pour le travail.

- La proposition technique satisfait à l'exigence et le soumissionnaire a décrit précisément ce qui doit être réalisé et la façon de le faire, ce qui comprend des échantillons et des illustrations (p. ex., diagrammes, tableaux et graphiques) là où il y a lieu.

Excellent : L'ensemble des points bruts sont attribués si la proposition satisfait à l'exigence et si le soumissionnaire a très bien et précisément décrit ce qui sera réalisé et la façon de le faire, à la fois sur le plan quantitatif et qualitatif, pour ce qui concerne son approche technique ainsi que le nombre et la qualité de ses emplois antérieurs semblables et l'expérience et la formation de son personnel. Par exemple, les renseignements techniques fournis avec la soumission décrivent les critères cotés de façon précise.

CRITÈRES DE GESTION COTÉS

Élément	Exigences cotées					
	Le soumissionnaire doit travailler dans le domaine et offrir des services à la clientèle depuis au moins 2 ans.					

	Le soumissionnaire doit posséder une expérience acquise au cours des 10 dernières années en intégration ou en approvisionnement, en mise à l'essai et en livraison de systèmes électrogènes en milieu marin de taille semblable ou supérieure. Les références fournies doivent comprendre des renseignements sur les projets et					
ÉDT - 2.14 et 3.20	Le soumissionnaire doit être propriétaire d'un centre d'essai permettant de réaliser tous les essais prescrits dans l'ÉDT et de consigner les résultats de ces essais.					
DP 1-2.2	Livraison du tableau de distribution à destination					

APPROBATION DE LA NOTE TOTALE
Nom de l'évaluateur de la soumission :
Signature de l'évaluateur de la soumission : **Date :**

ANNEXE C – FEUILLE DE PRESENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIERE DETAILLEE

Table 6.6.1 Table

a.	**Travaux prévus** Pour les travaux prévus à la Partie 6, article 6.2 précisés à l'annexe A pour un PRIX FERME de:	$_____
b.	**Livraison a destination – Quantité 300 (DDP Incoterms 2000) a Parksville, Colombie Britannique.** pour un PRIX FERME de:	$_____
c.	**Prix Total ferme (a+b)** pour un PRIX FERME de: : Les droit de douane sont inclus et taxes applicable en sus.:	$_____

B-1 Prix pour Évaluation

Le prix de l'offre sera évalué en dollars Canadian, droit acquittés (DDP) a la destination indiques dans l'article 6-4.2 (incoterms 2000) pour les marchandises. Excluant les taxes applicables.

ANNEXE D - EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 2 000 000 $ par accident ou par incident et suivant le total annuel.

2. Le contrat d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :

a) Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

b) Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.

c) Produits et activités complétées : Couverture pour les blessures corporelles et dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'entrepreneur, ou découlant des activités complétées par l'entrepreneur.

d) Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.

e) Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, le contrat doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, le contrat doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si un contrat distinct avait été émis à chacun d'eux.

f) Responsabilité contractuelle générale : Le contrat doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.

g) Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.

h) Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable).

i) Formule étendue d'assurance contre les dommages, comprenant les activités complétées, couvre les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type.

j) Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation du contrat.

k) S'il s'agit d'un contrat sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.

l) Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l`entrepreneur : Couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer

m) Assurance automobile des non-propriétaires : Couvre les poursuites contre l'entrepreneur du fait de l'utilisation de véhicules de location ou n'appartenant pas à l'entrepreneur.

n), o), p), q) - non-utilisés.

r) Droits de poursuite : Conformément é l'alinéa 5 d) de la Loi sur le ministère de la Justice, L.R.C. 1993, ch. J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

Pour la province de Québec, envoyer à
l'adresse suivante : Directeur
Direction du droit des affaires
Bureau régional du Québec
(Ottawa) Ministère de la
Justice
284, rue Wellington, pièce SAT-6042
Ottawa (Ontario) K1A 0H8
Pour les autres provinces et territoires, envoyer à
l'adresse suivante : Avocat général principal
Section du contentieux des affaires civiles
Ministère de la Justice
234, rue Wellington, Tour de l'Est
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Une copie de cette lettre doit être envoyée à l'autorité contractante à titre d'information. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en défense conjointe dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette défense conjointe. Si le Canada décide de participer à sa défense en cas de poursuite intentée contre lui et qu'il n'est pas d'accord avec un règlement proposé et accepté par l'assureur de l'entrepreneur et les plaignants qui aurait pour effet de donner lieu à un règlement ou au rejet de l'action intentée contre le Canada, ce dernier sera responsable envers l'assureur de l'entrepreneur pour toute différence entre le montant du règlement proposé et la somme adjugée ou payée en fin de compte (coûts et intérêts compris ou en sus) au nom du Canada.

ANNEXE -E **- QUESTIONS DES SOUMISSIONNAIRES ET RÉPONSES DU CANADA**

Demande de soumission n° F1571-155014

BESOIN : Fabrication et livraison de quantité : 300 pontons en fibre de verre bateaux à Port pour Petit Bateaux

À remplir durant la période de soumission.

Article	Spécifications - description de la DDP	Questions	Réponses

ANNEXE F – RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR LA VÉRIFICATION DES DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ

Veuillez fournir une liste des noms des entités suivantes, conformément à la nature de la société.

1. Pour une société de personnes : chacun des membres du conseil d'administration du soumissionnaire

   _____
   _____
   _____

2. Pour une société de personnes, une société en nom collectif ou une société en commandite : les noms de tous les partenaires actuels

   _____
   _____
   _____

3. Pour une entreprise individuelle ou un particulier faisant affaire sous le nom d'une entreprise : le nom de l'unique propriétaire ou particulier

   _____
   _____
   _____

3. Pour une coentreprise : le nom de tous les membres actuels de la coentreprise

   _____
   _____
   _____

5. Pour un particulier : le nom de la personne

   _____
   _____
   _____